



TUGAS AKHIR - SS 141501

**PENGEMBANGAN DAN PENENTUAN INDIKATOR
REMUNERASI BERDASARKAN PERSEPSI DOSEN DI
LINGKUNGAN FMIPA-ITS DALAM RANGKA PTNBH
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION
MODELLING - PARTIAL LEAST SQUARE* DAN
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

**YULINDA NURUL AINI
NRP 1313 100 038**

**Dosen Pembimbing
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**PROGRAM STUDI S1
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**



TUGAS AKHIR - SS 141501

**PENGEMBANGAN DAN PENENTUAN INDIKATOR
REMUNERASI BERDASARKAN PERSEPSI DOSEN DI
LINGKUNGAN FMIPA-ITS DALAM RANGKA PTNBH
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION
MODELLING - PARTIAL LEAST SQUARE* DAN
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

**YULINDA NURUL AINI
NRP 1313 100 038**

**Dosen Pembimbing
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**PROGRAM STUDI S1
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**



FINAL PROJECT - SS 141501

**DEVELOPMENT AND DETERMINATION OF
REMUNERATION INDICATORS BASED ON LECTURER'S
PERCEPTION IN FMIPA-ITS IN ORDER TO PTNBH
USING STRUCTURAL EQUATION MODELLING -
PARTIAL LEAST SQUARE AND ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS**

**YULINDA NURUL AINI
NRP 1313 100 038**

Supervisor

Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si

**UNDERGRADUATE PROGRAMME
DEPARTMENT OF STATISTICS
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN DAN PENENTUAN INDIKATOR
REMUNERASI BERDASARKAN PERSEPSI DOSEN
DI LINGKUNGAN FMIPA-ITS DALAM RANGKA PTNBH
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION
MODELLING – PARTIAL LEAST SQUARE* DAN
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Pada**

**Program Studi S-1 Jurusan Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

**YULINDA NURUL AINI
NRP. 1313 100 038**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

**Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si
NIP. 19681124 199412 1 001**



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Statistika FMIPA ITS**



**Dr. Suhartono
NIP. 19710929 199512 1 001**

SURABAYA, JANUARI 2017

STATISTIKA

**PENGEMBANGAN DAN PENENTUAN INDIKATOR
REMUNERASI BERDASARKAN PERSEPSI DOSEN
DI LINGKUNGAN FMIPA-ITS DALAM RANGKA PTNBH
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION
MODELLING – PARTIAL LEAST SQUARE* DAN *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS***

Nama : Yulinda Nurul Aini
NRP : 1313 100 038
Jurusan : Statistika
Dosen Pembimbing : Dr. Bambang W. Otok, M.Si

ABSTRAK

Remunerasi merupakan salah satu sistem yang bermakna penting terhadap suksesnya reformasi birokrasi. Di ITS, sistem remunerasi memberikan batasan kinerja bagi dosen, yaitu 200% untuk dosen fungsional dan 150% untuk dosen tugas tambahan. Batasan maksimum kinerja menyebabkan dosen dengan kinerja melebihi batasan maksimum, nilai kinerjanya tidak diperhitungkan. Karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sistem remunerasi, yaitu faktor kinerja. Kinerja merupakan variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung, karena itu digunakan variabel-variabel yang dapat memberikan ukuran terhadap kinerja, yang meliputi motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan. Karena variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel laten, maka peneliti menggunakan metode SEM-PLS dan AHP. Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa motivasi berprestasi dan karakteristik lingkungan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja dosen, dan kinerja dosen berpengaruh signifikan terhadap remunerasi. Analisis menggunakan AHP memberikan hasil bahwa sistem tunjangan kinerja yang lebih unggul adalah remunerasi tanpa batasan dengan nilai preferensi 0,531. Adapun dari faktor jumlah SKS, jabatan, dan kinerja, faktor yang menjadi prioritas adalah kinerja dengan nilai preferensi 0,539. Selanjutnya, kombinasi SEM dan AHP menjadikan motivasi berprestasi sebagai faktor prioritas terhadap kinerja, dengan persentase sebesar 66,16%.

Kata Kunci : AHP, Indikator, Persepsi Dosen, Remunerasi, SEM

DEVELOPMENT AND DETERMINATION OF REMUNERATION INDICATORS BASED ON LECTURER'S PERCEPTION IN FMIPA-ITS IN ORDER TO PTNBH USING STRUCTURAL EQUATION MODELLING - PARTIAL LEAST SQUARE AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Name : Yulinda Nurul Aini
NRP : 1313 100 038
Department : Statistika
Supervisor : Dr. Bambang W. Otok, M.Si

ABSTRACT

Remuneration is one kind of system that significantly important to the success of bureaucracy reform. At ITS, remuneration system provides performance limits for lecturers, which is 200% for functional lecturers and 150% for lecturers with additional tasks. The maximum limits of performance caused a lecturer with the performance exceeds the maximum limit, the value of performance is not counted. Therefore, this research carry out an analysis about the factors affecting the remuneration system, namely the performance factor. Performance is a latent variable that can't be measured directly, so researcher uses variables that can give a measure of the performance, which include achievement motivation, characteristics of the work environment, and training transfer. Because the variables used in this study is the latent variables, the researcher uses the SEM-PLS method and AHP. The result of SEM analysis shows that achievement motivation and characteristics of work environment significantly influence to the performance of lecturers and lecturers performance gives significant effect on remuneration. Analysis using AHP shows that remuneration without limitation is the best performance allowance system with preference value 0,531. Therefore, from three factors, which is the number of SKS, position and performance, the priority factors is performance with 0,539 preference value. Furthermore, the combination of AHP and SEM makes achievement motivation as a priority factor in performance allowance system , with the percentage of 66,16%.

Keywords: AHP, Indicators, Perception of Lecturer, Remuneration, SEM

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas rahmat dan hidayah yang diberikan Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul

**“Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi
berdasarkan Persepsi Dosen di Lingkungan FMIPA-ITS
Dalam Rangka PTNBH Menggunakan Metode *Structural
Equation Modelling* (SEM) dan *Analytical Hierarchy Process*
(AHP)”**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan maupun dukungan dari berbagai pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, atas waktu yang telah diberikan dalam membimbing dan memberi masukan bagi penulis.
2. Bapak Dr. Suhartono selaku Ketua Jurusan Statistika FMIPA-ITS yang telah memberikan fasilitas, sarana, dan prasarana sehingga membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Sutikno, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Statistika ITS yang membantu secara administrasi dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Dra. Sri Mumpuni Retnaningsih, MT dan Ibu Ir. Mutiah Salamah, M.Kes selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan kepada penulis.
5. Bapak Dr. M. Mashuri selaku dosen wali selama masa perkuliahan yang telah banyak memberikan saran dan arahan dalam proses belajar di Jurusan Statistika.
6. Seluruh dosen dan karyawan di lingkungan Jurusan Statistika ITS yang telah memberikan banyak ilmu, pengalaman, dan

bantuan kepada penulis selama menempuh proses perkuliahan.

7. Bapak Nur Sahid, Ibu Siti Fatimah, dan Adik Fawni Syahrurizaldi Ahmad, serta keluarga penulis lainnya yang telah memberikan dukungan baik secara moriil dan materiil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
8. Teman-teman Statistika ITS angkatan 2013 dan kakak angkatan yang telah bersedia bertukar pikiran serta diskusi dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
9. Teman-teman RRU Gen 11, PSt HIMASTA-ITS 1516, PSt HIMASTA-ITS 1617, BPU JMMI 1415, BPU JMMI 1516, Keilmuan JMMI 1617, PH JMMI Kabinet Integrasi 1617, FORSIS Kabinet Sahabat Inspiratif, FORSIS Kabinet Creation, Cinta Rebana Kabinet Lentera Hijau dan Nawa Kartika, dan Ulul Albab RRU, yang selalu mendukung dan melengkapi cerita indah penulis serta menyemangati penulis dalam proses pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini, karena itu kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang sehingga hasil dari Tugas Akhir ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TITLE PAGE	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9
2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Data	9
2.2 Uji Normal Multivariat	10
2.3 Statistika Deskriptif	11
2.3 <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	12
2.3.1 Komponen dalam SEM	12
2.3.2 Model Matematik SEM.....	13
2.3.3 Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	16
2.3.4 <i>Partial Least Square</i> (PLS)	16
2.3.5 Analisis Pemodelan dengan Pendekatan PLS	18
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	28
2.4.1 Aksioma-aksioma <i>Analytical Hierarchy</i> <i>Process</i> (AHP).....	28
2.4.2 Prinsip-prinsip <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	28
2.4.3 Penyusunan Prioritas	29

2.4.4	Penghitungan Bobot Elemen	31
2.4.5	Penghitungan <i>Eigen Vector</i> atau Prioritas Lokal.....	32
2.4.6	Uji Konsistensi Indeks dan Rasio.....	32
2.5	Variabel-variabel Konstruk Dalam Penelitian.....	34
2.5.1	Motivasi Berprestasi.....	34
2.5.2	Karakteristik Lingkungan Kerja.....	35
2.5.3	Transfer Pelatihan	35
2.5.4	Kinerja.....	36
2.5.5	Remunerasi.....	36
2.6	Kerangka Konseptual	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		43
3.1	Sumber Data	43
3.2	Populasi dan Sampel.....	43
3.3	Variabel Penelitian	45
3.4	Struktur Data.....	49
3.5	Langkah Analisis	50
3.6	Diagram Alir.....	52
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	57
4.2	Karakteristik Responden.....	58
4.3	Uji Normal Multivariat.....	62
4.4	Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi berdasarkan Persepsi Dosen FMIPA-ITS menggunakan <i>Partial Least Square</i> (PLS)	62
4.4.1	Konseptualisasi Model	63
4.4.2	Konstruksi Diagram Jalur.....	63
4.4.3	Konversi Diagram Jalur ke dalam Sistem Persamaan.....	64
4.4.4	Estimasi Parameter Model	65
4.4.5	Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	66
4.4.6	Evaluasi Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	68
4.4.7	Pengujian Hipotesis (<i>Resampling Bootstrap</i>).....	69
4.5	Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Tunjangan Kinerja berdasarkan Persepsi Dosen	

FMIPA-ITS menggunakan <i>Analytichal Hierarchy</i> <i>Process</i> (AHP).....	73
4.5.1 Pembentukan Hierarki	73
4.5.2 Analisis Perbandingan Faktor yang Mempengaruhi Tunjangan Kinerja	74
4.5.3 Pemilihan Sistem Tunjangan Kinerja Terbaik	87
4.6 Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi menggunakan Kombinasi <i>Partial</i> <i>Least Square</i> (PLS) dan <i>Analytichal Hierarchy</i> <i>Process</i> (AHP).....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	99
BIODATA PENULIS	129

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1	Hubungan antara Variabel Manifes dengan Laten dan antar Variabel Laten	13
Gambar 2. 2	Model Konseptual untuk Analisis SEM	38
Gambar 2. 3	Model Konseptual untuk AHP.....	40
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian.....	53
Gambar 4. 1	Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	58
Gambar 4. 2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Struktural	59
Gambar 4. 3	Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Fungsional	60
Gambar 4. 4	Karakteristik Responden Berdasarkan Golongan	61
Gambar 4. 5	Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	61
Gambar 4. 6	Diagram Jalur	63
Gambar 4. 7	Diagram Jalur Persamaan Struktural dengan Skema <i>Path</i>	67
Gambar 4. 8	Struktur Hierarki AHP	74
Gambar 4. 9	Hasil Perbandingan Faktor	76
Gambar 4. 10	Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan	79
Gambar 4. 11	Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS	81
Gambar 4. 12	Hasil Perbandingan Atribut Kinerja	84
Gambar 4. 13	Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja.....	86
Gambar 4. 14	Perbandingan Sistem Tunjangan Kinerja	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Skala Perbandingan Saaty	30
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan	30
Tabel 2. 3 Matriks Perbandingan dari <i>Geometric Mean</i> (GM)	31
Tabel 2. 4 Perhitungan <i>Eigen Vector</i> atau Prioritas Lokal	32
Tabel 2. 5 <i>Random Index</i> (RI)	33
Tabel 3. 1 Jumlah Dosen Jurusan di FMIPA-ITS	43
Tabel 3. 2 Perhitungan Sampel dan Alokasi Proporsi	45
Tabel 3. 3 Variabel Penelitian	45
Tabel 3. 4 Struktur Data Analisis SEM	50
Tabel 3. 5 Struktur Data AHP	50
Tabel 4. 1 Koefisien Model Struktural	65
Tabel 4. 2 Nilai <i>Composite Reliability</i> (CR) Masing-masing Variabel Laten	68
Tabel 4. 3 Nilai R^2 dan Q^2 Skema <i>Path</i> PLS	68
Tabel 4. 4 Koefisien <i>Resampling Bootstrap</i>	71
Tabel 4. 5 Pengujian t_{test} <i>Resampling Bootstrap</i>	71
Tabel 4. 6 Matriks Perbandingan Faktor-Faktor	75
Tabel 4. 7 Matriks Normalisasi Faktor-Faktor	75
Tabel 4. 8 Perhitungan <i>Eigen Value</i> Faktor-Faktor	76
Tabel 4. 9 Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan	77
Tabel 4. 10 Matrks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan	78
Tabel 4. 11 Perhitungan <i>Eigen Value</i> Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan	78
Tabel 4. 12 Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS	80
Tabel 4. 13 Matriks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS	80
Tabel 4. 14 Perhitungan <i>Eigen Value</i> Alternatif Berdasarkan Jumlah SKS.....	81

Tabel 4. 15	Matriks Perbandingan Atribut Atribut Kinerja.....	82
Tabel 4. 16	Matriks Normalisasi Atribut Kinerja.....	83
Tabel 4. 17	Perhitungan <i>Eigen Value</i> Atribut Kinerja.....	83
Tabel 4. 18	Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja	84
Tabel 4. 19	Matrks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja	85
Tabel 4. 20	Perhitungan <i>Eigen Value</i> Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja	86
Tabel 4. 21	Hasil Akhir Pembobotan Masing-masing Alternatif	87
Tabel 4. 22	Kombinasi SEM dan AHP	88

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	99
Lampiran 2 Surat Legalisasi Data	106
Lampiran 3 Data Analisis PLS	107
Lampiran 4 Data Analisis AHP	112
Lampiran 5 Uji Validitas Indikator	115
Lampiran 6 Analisis Statistika Deskriptif Responden.....	117
Lampiran 7 Uji Normal Multivariat Seluruh Indikator	118
Lampiran 8 Koefisien Model Pengukuran Variabel Laten.....	120
Lampiran 9 <i>Cross Loading</i> SEM-PLS 57 Indikator	122
Lampiran 10 <i>Cross Loading</i> SEM-PLS 55 Indikator	124
Lampiran 11 Statistik Uji Hipotesis Model Pengukuran.....	126

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remunerasi merupakan bagian kesejahteraan yang diterima oleh pegawai yang dapat dijadikan sebagai unsur motivasi bagi pegawai untuk berprestasi (Hasibuan, 2002). Pada sistem remunerasi, pemerintah menjamin adanya tingkat kesejahteraan serta pemeliharaan bagi pegawai, sehingga pegawai merasa tercukupi dan dapat fokus memberikan kontribusi kinerja yang optimal pada organisasi (Mathis, 2000). Pemberian remunerasi adalah untuk membantu staf memenuhi kebutuhan diluar kebutuhan rasa adil, serta meningkatkan motivasi kerja dalam menyelesaikan tugas-tugas dan tanggungjawabnya. Pada sistem remunerasi, pemerintah menjamin adanya tingkat kesejahteraan serta pemeliharaan bagi pegawai, sehingga pegawai merasa tercukupi dan dapat fokus memberikan kontribusi kinerja yang optimal pada organisasi. Berdasarkan pengertian tersebut, pemberian remunerasi sebenarnya bertujuan untuk memotivasi pegawai untuk tidak hanya menyelesaikan pekerjaannya, namun juga meningkatkan kinerjanya dan berprestasi di bidangnya. Salah satu bentuk sistem remunerasi adalah sistem remunerasi berbasis kinerja, yang diartikan bahwa seorang pegawai dengan kinerja baik akan memperoleh imbalan (*reward*) yang lebih tinggi dibanding dengan pegawai yang kinerjanya biasa saja atau bahkan di bawah standar.

Sistem remunerasi mulai diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Perpres Nomor 88 Tahun 2013 mengenai tunjangan kinerja (tukin) pegawai di lingkungan Kemendikbud. Tunjangan kinerja yang bersumber dari APBN diberikan kepada pegawai berdasarkan kelas dan nilai jabatan. Tidak hanya itu, pemberian insentif kinerja kepada Pejabat Pengelola dan Pegawai BLU juga didasarkan pada capaian *Key Performance Indicator* (KPI) yang ada dalam kontrak kinerja, dimana KPI pejabat pengelola adalah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remunerasi merupakan bagian kesejahteraan yang diterima oleh pegawai yang dapat dijadikan sebagai unsur motivasi bagi pegawai untuk berprestasi (Hasibuan, 2002). Pada sistem remunerasi, pemerintah menjamin adanya tingkat kesejahteraan serta pemeliharaan bagi pegawai, sehingga pegawai merasa tercukupi dan dapat fokus memberikan kontribusi kinerja yang optimal pada organisasi (Mathis, 2000). Pemberian remunerasi adalah untuk membantu staf memenuhi kebutuhan diluar kebutuhan rasa adil, serta meningkatkan motivasi kerja dalam menyelesaikan tugas-tugas dan tanggungjawabnya. Pada sistem remunerasi, pemerintah menjamin adanya tingkat kesejahteraan serta pemeliharaan bagi pegawai, sehingga pegawai merasa tercukupi dan dapat fokus memberikan kontribusi kinerja yang optimal pada organisasi. Berdasarkan pengertian tersebut, pemberian remunerasi sebenarnya bertujuan untuk memotivasi pegawai untuk tidak hanya menyelesaikan pekerjaannya, namun juga meningkatkan kinerjanya dan berprestasi di bidangnya. Salah satu bentuk sistem remunerasi adalah sistem remunerasi berbasis kinerja, yang diartikan bahwa seorang pegawai dengan kinerja baik akan memperoleh imbalan (*reward*) yang lebih tinggi dibanding dengan pegawai yang kinerjanya biasa saja atau bahkan di bawah standar.

Sistem remunerasi mulai diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Perpres Nomor 88 Tahun 2013 mengenai tunjangan kinerja (tukin) pegawai di lingkungan Kemendikbud. Tunjangan kinerja yang bersumber dari APBN diberikan kepada pegawai berdasarkan kelas dan nilai jabatan. Tidak hanya itu, pemberian insentif kinerja kepada Pejabat Pengelola dan Pegawai BLU juga didasarkan pada capaian *Key Performance Indicator* (KPI) yang ada dalam kontrak kinerja, dimana KPI pejabat pengelola adalah

KPI institusi, sedangkan KPI pegawai BLU yang dapat diartikan sebagai KPI individu berdasarkan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) masing-masing. Jika skema remunerasi ini diterapkan dengan baik dan benar, maka setiap pejabat pengelola dan pegawai BLU punya kesempatan unjuk bekerja sebaik-baiknya agar memperoleh insentif kinerja yang tinggi. Sehingga diharapkan pelayanan terhadap mahasiswa dan masyarakat akan meningkat menjadi lebih baik (BerandaITS, September 2014).

Saat ini, ITS telah menerapkan pemberian remunerasi sebagai bentuk apresiasi terhadap kinerja yang dilakukan oleh dosen di lingkungan ITS. Penerapan remunerasi telah dimulai sejak ITS masih sebagai PTN-BLU, yaitu pada tahun 2014, dengan membentuk tim khusus yang menangani masalah kebijakan remunerasi. Tindak lanjut dari kebijakan tersebut, ITS menerbitkan SK Rektor No. 065006/IT2/HK.00.01/2014 mengenai penetapan nama, *grade*, dan nilai jabatan pejabat pengelola dan pengawas BLU ITS. SK tersebut memuat mengenai jabatan tambahan bagi dosen, dosen tanpa tugas tambahan, dosen struktural, jabatan fungsional dosen PNS dan non PNS profesional, serta dilengkapi dengan kelas jabatan/*grade* dengan *range* 2 sampai 17 dan nilai jabatan (Otok, Shofi, Tri, & Agus, 2015).

Pemberian remunerasi untuk dosen disesuaikan dengan level dan nilai jabatan. Setiap dosen memiliki persyaratan minimal, yaitu 12 SKS yang terdiri dari pengajaran, penelitian, PPM, dan penunjang. Dosen yang beban kerjanya telah lulus akan memperoleh remunerasi setiap bulan sebesar 30% dari besaran remunerasi, sedangkan sisanya sebesar 70% akan dibayarkan di akhir semester. Jika dosen memiliki kinerja lebih, besaran remunerasi yang diperoleh akan semakin tinggi, dimana dosen fungsional memiliki nilai kinerja maksimum 200%, sedangkan dosen dengan tugas tambahan serta tenaga kependidikan memiliki nilai kinerja maksimum 150%. Penilaian kinerja dititikberatkan pada *attendance* yang meliputi tingkat kehadiran, lama kerja, kedisiplinan, dan jumlah hari cuti. Selain itu, juga terdapat kinerja

penunjang seperti kehadiran rapat, panitia kegiatan, kehadiran seminar, pelatihan, dan lain-lain (BerandaITS, Juli 2015).

Penerapan sistem remunerasi yang baru berjalan sekitar 2 tahun tentunya masih memiliki kendala, salah satunya adalah adanya batas maksimum kinerja yang ditetapkan. Adanya batas maksimum kinerja menyebabkan dosen dengan kinerja melebihi batas maksimum tidak diperhitungkan sehingga tidak memperoleh remunerasi yang sebanding dengan kinerjanya. Karena itu, perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai remunerasi yang telah diterapkan di ITS berdasarkan persepsi dosen, karena remunerasi seharusnya diberikan kepada dosen/pegawai yang berkinerja baik atau bekerja melebihi tugas dan kewajibannya.

Penelitian mengenai remunerasi telah dilakukan di beberapa lembaga di Indonesia. Tahar (2012) melakukan kajian sistem remunerasi berbasis kinerja di Bank Indonesia. Penelitian ini mengkaji mengenai indikator yang digunakan dalam sistem penilaian kinerja pegawai di Bank Indonesia, penerapan sistem remunerasi, dan mengkaji permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam menerapkan sistem remunerasi berbasis kinerja di Bank Indonesia. Penelitian mengenai remunerasi juga dilakukan oleh Khoir (2011) yang meneliti mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai pada direktorat pembinaan sekolah dasar Ditjen Pendidikan Dasar Kemdikbud menggunakan regresi berganda. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa iklim organisasi dan standar mutu organisasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja pegawai berbasis pencapaian kualitas pekerjaan secara kuantitatif dan kualitatif.

Dari beberapa penelitian mengenai remunerasi di lembaga-lembaga di Indonesia umumnya menggunakan metode klasik seperti regresi linear berganda dimana variabel prediktor maupun responnya bersifat numerik, sedangkan jika diteliti lebih lanjut, variabel yang berhubungan dengan remunerasi, seperti motivasi, kondisi lingkungan kerja, kinerja, dan transfer pelatihan

merupakan variabel laten. Karena itu, diperlukan metode yang sesuai dalam melakukan penelitian mengenai remunerasi.

Menurut Santoso (2014), variabel laten merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, namun dapat diukur melalui indikator-indikator. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menguji apakah variabel indikator-indikator yang terpilih dapat menggambarkan atau mewakili variabel laten. CFA merupakan metode pengukuran model dalam *Structural Equation Modelling* (SEM) yang digunakan untuk menguji penegasan dari teori pengukuran yang menentukan bagaimana variabel-variabel terukur menggambarkan secara logika dan sistematis suatu konstruk yang dilibatkan dalam suatu model secara teoritis. (Ghozali & Fuad, 2005).

Penelitian menggunakan metode SEM telah banyak dilakukan, diantaranya penelitian oleh Wijaya (2011) yang meneliti mengenai pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas konsumen menggunakan SEM. Selain itu, penerapan metode SEM pernah dilakukan oleh Hamidi (2012) yang meneliti mengenai pengaruh *personality* dan *cognitive* terhadap *intention* pada mahasiswa vokasi komputerisasi akuntansi. Selanjutnya Wardani (2010) melakukan penelitian indeks kepuasan konsumen terhadap data BPS menggunakan metode SEM.

Selain menggunakan metode SEM, penelitian mengenai remunerasi juga dilakukan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). AHP merupakan alat pengambilan keputusan terutama dalam menghadapi permasalahan yang kompleks dalam menentukan pilihan atau prioritas terhadap alternatif pemecahan masalah yang ada. Beberapa penelitian menggunakan metode AHP telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Yansekardias (2001) yang menggunakan metode AHP dalam penentuan bobot alternatif pada perhitungan DAU dengan lokasi sampel di lingkungan Pemerintah DI Yogyakarta. Penelitian lain dilakukan oleh Jamli (2003) mengenai penerapan AHP dalam penentuan prioritas pembangunan kasus Jawa Timur dan Jawa

Tengah. AHP digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan tingkat lokal maupun nasional.

Penelitian sebelumnya mengenai remunerasi tenaga kependidikan di lingkungan ITS dilakukan oleh Otok, Andari, dan Utama (2015) dengan melakukan analisis kesenjangan antara kepentingan dan kepuasan berkaitan dengan pemberian remunerasi berbasis kinerja yang diterapkan di ITS. Hasilnya diperoleh bahwa terdapat kesenjangan antara kepentingan dan kepuasan yang dirasakan oleh tenaga kependidikan di lingkungan ITS dalam pemberian remunerasi berbasis kinerja.

Dari hasil penelitian tersebut, selanjutnya ingin dilakukan analisis mengenai pengembangan dan penentuan indikator remunerasi berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS dalam rangka PTN-BH. Penelitian mengenai remunerasi di lingkungan FMIPA ini merupakan penelitian awal yang selanjutnya dapat menjadi latar belakang dan dapat digunakan untuk penelitian mengenai remunerasi di fakultas-fakultas ITS lainnya. Dalam penelitian ini, digunakan dua metode, yaitu SEM dan AHP. Metode AHP digunakan untuk mengetahui sistem tunjangan kinerja yang lebih baik/unggul berdasarkan persepsi dosen, sedangkan metode SEM digunakan untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing faktor terhadap sistem remunerasi. Selanjutnya, kombinasi pendekatan metode SEM dan AHP digunakan untuk mengetahui faktor yang menjadi prioritas dalam sistem remunerasi. Variabel-variabel laten yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel kinerja, remunerasi, motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan. Dengan kerangka pemikiran variabel laten motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan berpengaruh terhadap variabel laten kinerja, dan variabel laten kinerja mempengaruhi variabel laten remunerasi.

1.2 Rumusan Masalah

Mempertimbangkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai batas maksimum kinerja yang

ditentukan, dimana bagi dosen fungsional memiliki batas kinerja maksimum 200%, sedangkan dosen dengan tugas tambahan memiliki batas kinerja maksimum 150%. Adanya batasan maksimum kinerja memungkinkan dosen dengan kinerja melebihi batas maksimum tidak diperhitungkan sehingga terdapat sebagian kinerja yang tidak memperoleh remunerasi. Hal ini dikhawatirkan dapat memicu ketidakpuasan dosen terhadap remunerasi yang telah diperoleh. Karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan evaluasi mengenai indikator-indikator remunerasi berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memperoleh pemodelan kinerja dan sistem remunerasi dosen di lingkungan FMIPA-ITS menggunakan metode *Structural Equation Modelling- Partial Least Square*.
2. Mengetahui alternatif sistem tunjangan kinerja yang unggul berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.
3. Mengetahui kriteria yang menjadi prioritas dalam mengukur kinerja dosen menggunakan kombinasi SEM-PLS dan AHP.

1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menambah wawasan keilmuan dalam penerapan dan pengembangan metode *Partial Least Square* (PLS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
2. Bagi birokrasi di ITS, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai instrumen penilaian kinerja dan pengelolaan remunerasi berbasis kinerja bagi dosen di lingkungan ITS.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan dalam rangka penelitian kebijakan mengenai pengembangan dan penentuan indikator remunerasi berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer hasil survei 97 dosen yang terkait dan berkepentingan dalam pengelolaan remunerasi pada satuan kerja di lingkungan FMIPA-ITS.
3. Skema pembobotan yang digunakan adalah skema jalur (*path scheme*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Data

2.1.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu tingkatan yang mengukur karakteristik yang ada dalam fenomena penyelidikan (Malhotra & Birks, 2007). Pengujian validitas digunakan untuk mengevaluasi item-item pertanyaan (indikator) yang mengukur konstruk/faktor penelitian dalam suatu kuesioner. Selain itu, pengujian validitas juga digunakan untuk memeriksa apakah isi kuesioner yang diberikan sudah dipahami dan dimengerti oleh responden, sehingga informasi yang diberikan oleh responden sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Validitas diukur dengan koefisien korelasi antara skor masing-masing indikator/item pertanyaan dengan skor total/faktor. Cara mengukur validitas yang sering digunakan adalah korelasi *product moment* kasar atau korelasi Pearson yang dirumuskan sebagai berikut (Arikunto, 1999).

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}} \quad (2.1)$$

dimana,

r : Korelasi antar skor

x : Skor tiap responden pada setiap variabel

y : Skor total setiap variabel/faktor

n : Jumlah responden

Setiap nilai korelasi untuk tiap-tiap pertanyaan dengan skor total dibandingkan dengan nilai tabel yang telah diberikan dengan nilai α (taraf signifikan) tertentu. Adapun item pertanyaan (indikator) secara empiris dikatakan valid atau memiliki korelasi signifikan terhadap skor total jika koefisien korelasi (r) $\geq r_{(\alpha, n)}$. Hal ini berlaku pada tiap-tiap pertanyaan yang diukur validitasnya. Suatu alat dikatakan valid jika hasil pengukuran

sesuai dengan tujuan dilakukannya pengukuran tersebut (Singaribun, 1989).

2.1.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu tingkatan yang mengukur konsistensi hasil jika dilakukan pengukuran berulang pada suatu karakteristik (Malhotra & Birks, 2007). Singaribun (1989) menyatakan uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang digunakan dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas dapat dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut.

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^p S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (2.2)$$

dimana,

r_{ii}	:	Reliabilitas instrumen
k	:	Banyaknya item/pertanyaan yang diuji
S_i^2	:	Varian setiap variabel
S_t^2	:	Varian total

Nilai r_{ii} memiliki kisaran antara 0 sampai 1. Makin tinggi reliabilitas maka nilai r mendekati 1. Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha* maka semakin reliabel kuisioner dan semakin reliabel juga data yang diperoleh. Konsistensi nilai reliabilitas dapat diterima jika $r_{ii} \geq 0,6$ (Malhotra & Birks, 2007).

2.2 Uji Normal Multivariat

Untuk melakukan pemeriksaan apakah suatu data mengikuti distribusi normal multivariat atau tidak, maka dilakukan pengujian distribusi normal multivariat. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal multivariat

H_1 : Data tidak berdistribusi normal multivariat

Statistik uji yang digunakan adalah estimasi Mardia untuk normal multivariat dengan rumus *critical ratio* (CR) sebagai berikut.

$$CR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[(\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}}) \mathbf{S}^{-1} (\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}}) \right]^2 - \frac{p(p+2)(n-1)}{n+1}}{\sqrt{\frac{8p(p+2)}{n}}} \quad (2.3)$$

dengan

\mathbf{x} : nilai observasi/pengamatan

p : jumlah variabel teramati

$\bar{\mathbf{x}}$: vektor *mean*

$\hat{\mathbf{S}}^{-1}$: estimasi takbias matriks kovarian

Daerah Kritis : H_0 ditolak pada taraf α jika $CR_{hitung} \geq |Z_\alpha|$ (Alwi, 2004).

2.3 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistika deskriptif berkenaan dengan bagaimana data dapat digambarkan, dideskripsikan atau disimpulkan baik secara numerik (misal menghitung rata-rata dan deviasi standar) atau secara grafis (dalam bentuk tabel atau grafik) untuk mendapatkan gambaran sekilas mengenai data tersebut sehingga lebih mudah dibaca dan bermakna (Walpole, 1992).

Dalam statistika deskriptif terdapat dua ukuran, yaitu ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data. Ukuran pemusatan data dapat berupa rata-rata, media, modus, kuartil bawah, dan kuartil atas. Hasil ukuran pemusatan data dapat dijadikan pedoman untuk mengamati karakter dari sebuah data. Sedangkan ukuran penyebaran data digunakan untuk menentukan seberapa besar nilai-nilai data berbeda atau bervariasi dengan nilai pusatnya, atau seberapa besar data tersebut menyimpang dari nilai pusatnya. Ukuran penyebaran data terdiri dari jangkauan (*range*), variasi, dan standar deviasi (Walpole, 1992).

2.3 *Structural Equation Modelling (SEM)*

Menurut Wijayanto (2008) SEM adalah metode pengembangan dari analisis multivariat yang berpangkal pada analisis faktor, analisis komponen utama, analisis kovarian, dan analisis korelasi. SEM merupakan metode statistika yang menggabungkan beberapa aspek yang terdapat pada analisis jalur dan an

alisis faktor konfirmatori untuk mengestimasi beberapa persamaan secara simultan (Ferdinan, 2000). SEM memiliki kemampuan lebih dalam menyelesaikan permasalahan yang melibatkan banyak persamaan linier dengan menghasilkan model pengukuran dan sekaligus model struktural. Analisis SEM tidak *concern* pada model yang terbentuk, namun lebih ke arah terbukti atau tidaknya teori-teori dalam membangun hipotesis.

Proses estimasi parameter dalam model struktural SEM, salah satunya dapat menggunakan struktur kovarians yang lebih sering dikenal dengan istilah Model Struktur Kovarians (MSK) atau *Covariance Based SEM* (CB-SEM) dan lebih populer dikenal dengan model LISREL (*Linier Structural Relationships*). SEM berbasis kovarians mengasumsikan bahwa variabel-variabel pengamatan adalah kontinyu yang berdistribusi normal multivariat serta mensyaratkan jumlah sampel yang besar (Sarwono J. , 2008).

2.3.1 **Komponen dalam SEM**

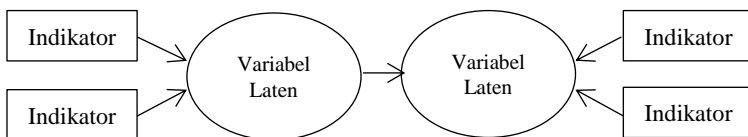
Komponen-komponen dalam SEM secara umum adalah sebagai berikut:

1. Jenis variabel dalam SEM ada dua, yaitu:
 - a. Variabel laten (*unobserved variable* atau *latent variable*) yaitu variabel yang tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat direpresentasikan oleh satu atau lebih variabel manifes/indikator. Variabel laten ada dua macam, yaitu variabel laten endogen atau variabel terikat (η) dan variabel laten eksogen (ξ) atau variabel bebas.
 - b. Variabel teramati (*observed variable* atau *measurement variable*) yang sering juga disebut dengan

indikator/variabel manifes (*manifest variabel*) yaitu variabel yang dapat diamati secara empiris melalui kegiatan survei atau sensus (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2007). Variabel manifes juga terbagi menjadi dua, yaitu variabel manifes eksogen/independen dan variabel manifes endogen/dependen

2. Jenis model dalam SEM ada dua, yaitu:
 - a. Model struktural (*structural model/inner model*) yaitu model yang menggambarkan hubungan-hubungan diantara variabel laten yang membentuk persamaan simultan.
 - b. Model pengukuran (*measurement model/outer model*) yaitu model yang menjelaskan hubungan variabel laten dengan indikator-indikator dalam bentuk analisis faktor.
3. Jenis kesalahan dalam SEM ada dua, yaitu:
 - a. Kesalahan struktural (*structural error*) yaitu kesalahan pada model struktural dan disebut dengan *error* atau *noise*, dimana variabel laten eksogen yang tidak dapat memprediksi sempurna variabel laten endogen
 - b. Kesalahan pengukuran (*measurement error*) yaitu kesalahan pada model pengukuran, dimana indikator tidak dapat mengukur variabel laten secara sempurna (Wijayanto, 2008).

Gambaran sederhana komponen-komponen dalam SEM disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Hubungan antara Variabel Manifes dengan Laten dan antar Variabel Laten

2.3.2 Model Matematik SEM

Model umum persamaan struktural dan pengukuran dalam SEM secara matematis dituliskan sebagai berikut.

a. Model Struktural (*inner model*)

Model Struktural atau *inner model* adalah model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten eksogen dan atau variabel laten endogen. Menurut Bollen (1989) model persamaan struktural adalah sebagai berikut:

$$\begin{matrix} \boldsymbol{\eta} & = & \mathbf{B}\boldsymbol{\eta} & + & \boldsymbol{\gamma}\boldsymbol{\xi} & + & \boldsymbol{\zeta} \\ \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} & = & \begin{bmatrix} 0 & & & \\ \beta_{21} & 0 & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \beta_{m1} & \beta_{m2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} & + & \begin{bmatrix} \gamma_{11} & & & \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \gamma_{m1} & \gamma_{m2} & \cdots & \gamma_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \vdots \\ \xi_n \end{bmatrix} & + & \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \vdots \\ \zeta_m \end{bmatrix} \\ (m \times 1) & & (m \times m)(m \times 1) & & (m \times n)(n \times 1) & & (m \times 1) \end{matrix} \quad (2.4)$$

dengan,

$\boldsymbol{\eta}$ (*eta*) : vektor variabel endogen

$\boldsymbol{\xi}$ (*ksi*) : vektor variabel eksogen

\mathbf{B} : matriks koefisien untuk variabel laten endogen

$\boldsymbol{\Gamma}$: matriks koefisien untuk variabel laten eksogen

$\boldsymbol{\zeta}$ (*zeta*) : vektor kesalahan (*error*) struktural

m : jumlah variabel laten endogen

n : jumlah indikator

b. Model Pengukuran (*outer model*)

Model Pengukuran atau *outer model* adalah model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan variabel manifes atau indikatornya. Pada model pengukuran dilakukan pengujian model yang terdiri dari satu variabel laten dengan p indikator yang ditunjukkan pada persamaan berikut.

$$\begin{aligned} x_1 &= \lambda_1 \xi + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_2 \xi + \delta_2 \\ &\vdots \\ x_p &= \lambda_p \xi + \delta_p \end{aligned}$$

Persamaan-persamaan tersebut dapat dinotasikan dalam bentuk matriks yang ditunjukkan pada persamaan 2.4 dan 2.5. Model pengukuran dalam SEM dibedakan menjadi dua model, yaitu :

1) Model Pengukuran Variabel Endogen

Model pengukuran ini memuat variabel endogen (dependen), yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel laten lainnya, ditandai dengan tanda panah yang mengarah pada variabel endogen, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel endogen bergantung pada variabel laten lainnya. Berikut merupakan persamaan matematis model pengukuran dengan variabel endogen.

$$\mathbf{y} = \Lambda_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (2.5)$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{y_{11}} & & & \\ \lambda_{y_{21}} & \lambda_{y_{22}} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \lambda_{y_{p1}} & \lambda_{y_{p2}} & \cdots & \lambda_{y_{pm}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \vdots \\ \eta_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_m \end{bmatrix}$$

$(p \times 1) \qquad \qquad \qquad (p \times m) \qquad \qquad \qquad (m \times 1) \quad (p \times 1)$

dengan:

- \mathbf{y} : vektor variabel manifes endogen
- Λ_y : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*)
- $\boldsymbol{\varepsilon}$: vektor kesalahan pengukuran
- p : jumlah indikator variabel endogen

2) Model Pengukuran Variabel Eksogen

$$\mathbf{x} = \Lambda_x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} \quad (2.6)$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{x_{11}} & & & \\ \lambda_{x_{21}} & \lambda_{x_{22}} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \lambda_{x_{q1}} & \lambda_{x_{q2}} & \cdots & \lambda_{x_{qn}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \vdots \\ \xi_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_q \end{bmatrix}$$

$(q \times 1) \qquad \qquad \qquad (q \times n) \qquad \qquad \qquad (n \times 1) \quad (q \times 1)$

dengan:

- \mathbf{x} : vektor dari variabel manifes eksogen
- Λ_x : matrik koefisien pengukuran (*loading factor*)
- $\boldsymbol{\delta}$: vektor dari kesalahan pengukuran
- q : banyaknya indikator variabel eksogen

Model pengukuran ini memuat variabel eksogen (independen), yaitu variabel yang mempengaruhi variabel laten lainnya, dan tidak ada tanda panah yang mengarah pada variabel eksogen, sehingga variabel eksogen tidak dipengaruhi atau tidak bergantung pada variabel laten lainnya.

2.3.3 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Menurut Rutherford (dalam Sarwono, 2007) analisis jalur (*path analysis*) merupakan suatu teknik statistika yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada model regresi berganda jika variabel prediktornya mempengaruhi variabel respon tidak secara langsung tetapi juga secara tidak langsung. Model analisis jalur digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh seperangkat variabel eksogen terhadap variabel endogen. Analisis jalur digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah mendukung teori, yang sebelumnya telah dihipotesiskan oleh peneliti mencakup kaitan struktural hubungan kausal antar variabel terukur. Dengan analisis jalur, semua pengaruh baik langsung (*direct effect*) maupun tak langsung (*indirect effect*), dan pengaruh total (*total couse effect*) pada suatu faktor dapat diketahui. Dalam perkembangannya, analisis jalur ini dilakukan dalam kerangka pemodelan SEM.

2.3.4 *Partial Least Square (PLS)*

Menurut Wold (dalam Ghazali, 2008) *Partial Least Squares* adalah merupakan satu metode penyelesaian SEM, yang sering disebut sebagai *soft modeling* karena meniadakan asumsi-asumsi OLS (*Ordinary Least Squares*) regresi, seperti data harus berdistribusi normal secara *multivariate* dan tidak adanya problem multikolonieritas antar variabel eksogen. Walaupun PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*), PLS dapat juga digunakan untuk mengkonfirmasi teori. PLS mengasumsikan bahwa semua ukuran varian adalah varian yang berguna untuk dijelaskan sehingga pendekatan estimasi variabel laten dianggap sebagai kombinasi

linear dari indikator dan menghindari masalah *factor indeterminacy*.

Pendekatan *variance based* dengan PLS mengubah orientasi analisis dari menguji model kausalitas (model yang dikembangkan berdasarkan teori) ke model prediksi komponen (Chin, 1998). CB-SEM lebih berfokus pada *building models* yang dimaksudkan untuk menjelaskan *covariances* dari semua indikator konstruk, sedangkan tujuan dari PLS adalah prediksi. Oleh karena PLS lebih menitikberatkan pada data dan dengan prosedur estimasi yang terbatas, persoalan *misspecification model* tidak terlalu berpengaruh terhadap estimasi parameter. Algoritma dalam PLS adalah untuk mendapatkan *the best weight estimate* untuk setiap blok indikator dari setiap variabel laten. Setiap variabel laten menghasilkan komponen skor yang didasarkan pada *estimated indicator weight* yang memaksimalkan *variance explained* untuk variabel dependen (laten, *observed* atau keduanya) (Yamin & Heri, 2011).

PLS memiliki kelebihan antara lain (1) algoritma PLS tidak terbatas hanya untuk hubungan antara indikator dengan variabel latennya yang bersifat refleksif namun juga bisa dipakai untuk hubungan formatif, (2) PLS dapat digunakan untuk ukuran sampel yang relatif kecil, (3) dapat digunakan untuk model yang sangat kompleks, (4) dapat digunakan ketika distribusi *skew*. PLS dapat menganalisis sekaligus konstruk yang dibentuk dengan indikator refleksif dan indikator formatif, hal ini tidak mungkin dijalankan dalam CB-SEM karena akan terjadi *unidentified model*. Oleh karena *algorithm* dalam PLS menggunakan analisis *series ordinary least square*, maka identifikasi model bukan masalah dalam model rekursif dan juga tidak mengasumsikan bentuk distribusi tertentu dari pengukuran variabel. Lebih jauh *algorithm* dalam PLS mampu mengestimasi model yang besar dan kompleks dengan ratusan variabel laten dan ribuan indikator. Namun, metode PLS juga memiliki kekurangan yakni distribusi data tidak diketahui sehingga tidak bisa menilai signifikansi statistik. Kelemahan pada metode *partial least square* ini bisa

diatasi dengan menggunakan metode resampling atau *bootstrap* (Ghozali & Fuad, 2005).

2.3.5 Analisis Pemodelan dengan Pendekatan PLS

Tahap 1: Konseptualisasi Model

Dalam PLS perancangan model bisa berupa teori, *review* literatur, hasil penelitian empiris sebelumnya, analogi (hubungan antar variabel pada bidang ilmu lain), *normative* (misal peraturan pemerintah, undang-undang dan lain sebagainya), logika atau rasional (eksplorasi hubungan antar variabel). Dalam tahap ini terdapat dua model yang akan dirancang, yaitu :

a. Merancang *measurement model* (*outer model*)

Rancangan *outer model* meliputi model refleksif atau formati yang didasarkan pada teori, penelitian empiris sebelumnya, atau secara rasional.

b. Merancang *structural model* (*inner model*)

Rancangan model struktural merupakan model yang menggambarkan hubungan antar konstruk (variabel laten).

Tahap 2: Mengkonstruksi Diagram Jalur

Path diagram dikonstruksi dengan menggunakan *path models* yang menjelaskan pola hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikatornya, sehingga lebih mempermudah peneliti untuk melihat model secara *komprehensif*.

Tahap 3: Mengkonversi Diagram Jalur ke Sistem Persamaan

Sistem persamaan meliputi persamaan model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*) dengan penjelasan sebagai berikut :

a. *Outer Model* atau Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Model pengukuran atau *outer model* bertujuan untuk mengukur dimensi-dimensi yang membentuk sebuah faktor, merupakan model yang merepresentasikan dugaan hipotesis yang sudah ada sebelumnya dan dievaluasi menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Untuk variabel laten eksogen, matriks persamaannya adalah sebagai berikut.

$$\mathbf{x}_{(px1)} = \mathbf{\Lambda}_{\mathbf{x}(pxn)} \boldsymbol{\xi}_{(nx1)} + \boldsymbol{\delta}_{(px1)} \quad (2.7)$$

dengan,

- \mathbf{x} : indikator variabel laten eksogen
- $\mathbf{\Lambda}_{\mathbf{x}}$: matriks loading yang menggambarkan hubungan indikator dengan variabel eksogen
- $\boldsymbol{\xi}$: vektor variabel laten eksogen
- $\boldsymbol{\delta}$: vektor kesalahan pengukuran pada indikator variabel eksogen

Sedangkan untuk variabel laten endogen, berikut merupakan matriks persamaannya.

$$\mathbf{y}_{(qx1)} = \mathbf{\Lambda}_{\mathbf{y}(qxm)} \boldsymbol{\eta}_{(mx1)} + \boldsymbol{\varepsilon}_{(qx1)} \quad (2.8)$$

dengan,

- \mathbf{y} : indikator variabel laten endogen
- $\mathbf{\Lambda}_{\mathbf{y}}$: matriks loading yang menggambarkan hubungan indikator dengan variabel endogen
- $\boldsymbol{\eta}$: vektor variabel laten endogen
- $\boldsymbol{\varepsilon}$: vektor kesalahan pengukuran pada indikator variabel endogen

b. *Inner Model* atau Model Struktural

Inner relation structural model menggambarkan hubungan antar variabel laten dalam suatu model struktural berdasarkan *substantive theory*. Pola hubungan dianalisis menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Model struktural dengan PLS di desain untuk model *recursive* yaitu model yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Berikut merupakan persamaan model struktural.

$$\eta_j = \sum_{i=1}^I \beta_{ji} \eta_i + \sum_{h=1}^H \gamma_{jh} \xi_h + \zeta_j \quad (2.9)$$

dengan,

- η_j : variabel laten endogen, $j=1,2,...,k$
- β : koefisien pengaruh variabel laten endogen

- γ : koefisien jalur yang menghubungkan variabel laten eksogen dan variabel laten endogen
 ξ : variabel laten eksogen
 ζ : kesalahan pengukuran struktural

Tahap 4: Estimasi Parameter PLS

Metode pendugaan parameter (estimasi) dalam PLS adalah metode kuadrat terkecil (*least square methods*). Proses perhitungan dilakukan dengan cara iterasi, dimana iterasi akan berhenti jika telah mencapai kondisi konvergen. Pendugaan parameter di dalam PLS meliputi 3 hal, yaitu :

- Estimasi bobot (*weight estimate*) untuk membuat bobot atau menciptakan skor (*score factor*) pada variabel laten.
- Estimasi jalur (*path estimate*) dilakukan untuk menghubungkan koefisien jalur antar variabel laten yaitu koefisien *beta* (β) dan *gamma* (γ) dan antara variabel laten dengan indikatornya yaitu estimasi *loading factor* yang merupakan koefisien *outer model* yaitu *lambda* (λ).
- Estimasi rata-rata (*mean*) dan parameter lokasi (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Estimasi dengan algoritma PLS dilakukan dalam tiga tahap. Langkah pertama terdiri dari prosedur iterasi regresi dengan memperhitungkan hubungan model struktural, model pengukuran dan estimasi bobot. Selanjutnya, hasil dari estimasi satu set bobot digunakan untuk menghitung nilai skor variabel laten yang merupakan kombinasi linier dari indikator-indikator. Setelah estimasi skor variabel laten diperoleh, maka langkah kedua dan ketiga melibatkan estimasi koefisien model struktural (*inner model*) dan koefisien dari masing-masing model pengukuran (*outer model*). Pada dasarnya algoritma PLS merupakan serangkaian regresi dengan estimasi *ordinary least square* (Tanenhaus, Vinci, Chatelin, & Carlo, 2005).

- **Algoritma PLS Tahap 1**

Tujuan dari tahap ini adalah perhitungan bobot yang diperlukan untuk mengestimasi nilai skor variabel laten dengan rumus sebagai berikut.

$$\hat{\xi}_j = y_j = \sum_{k=1}^{K_j} \tilde{w}_{jk} x_{jk} \quad (2.10)$$

dimana \tilde{w}_{jk} merupakan bobot pada model pengukuran (*outer weight*). Proses menghitung bobot dilakukan dengan proses iterasi. Untuk masing-masing model (*inner* dan *outer*) terdapat pendekatan yang terkait dari nilai skor variabel laten, yaitu estimasi model pengukuran (*outside approximation*) dan estimasi model struktural (*inside approximation*).

a. Estimasi Parameter Model Pengukuran (*Outside Approximation*)

Pada langkah ini proses iterasi dimulai dengan sebuah inisialisasi awal di masing-masing variabel laten sebagai kombinasi linear dari indikator dengan rumus sebagai berikut :

$$y_j = \sum_{k=1}^{K_j} \tilde{w}_{jk} x_{jk} \quad (2.11)$$

dimana \tilde{w}_{jk} adalah bobot pada model pengukuran (*outer weight*). Estimasi eksternal ini bertujuan untuk mendapatkan satu set bobot untuk mengestimasi nilai skor variabel laten dengan varians sebanyak mungkin untuk indikator dan konstruk.

b. Estimasi Parameter Model Struktural (*Inside Approximation*)

Dengan mengikuti *algorithm* dari Wold (1985) dan telah diperbaiki oleh Lohmoller's (1989) dalam Soebagijo (2011), maka estimasi *inner model* dari *standardized* variabel laten ($\xi_j - m_j$) didefinisikan dengan :

$$z_j \propto \sum_{i=1, i \neq j}^J e_{ji} y_i \quad (2.12)$$

ξ_j dihubungkan pada ξ_j

Bobot *inner model* e_{ji} dipilih melalui skema jalur (*path scheme*) dimana variabel laten dihubungkan pada ξ_j yang dibagi ke dalam dua grup, yaitu variabel-variabel laten yang menjelaskan ξ_j dan diikuti dengan variabel-variabel yang dijelaskan oleh ξ_j . Definisi skema jalur menurut adalah sebagai berikut.

$$e_{ji} = \text{cor}(y_j, y_i) \quad (2.13)$$

$$y_j = \sum_{i=1, i \neq j}^J e_{ji} y_i \quad (2.14)$$

Persamaan (2.13) digunakan jika ξ_j dijelaskan oleh ξ_i . Untuk persamaan (2.14), koefisien e_{ij} diperoleh dari persamaan regresi antara y_i pada y_j .

c. Memperbarui Bobot Model Pengukuran (*Updating Outer Weight*)

Setelah pendekatan estimasi internal (*inside approximation*) dilakukan, selanjutnya estimasi internal z_j dipertimbangkan dengan menganggap indikator. Hal ini dilakukan dengan memperbarui bobot model pengukuran (*outer weight*). Pada model refleksif, diasumsikan arah hubungan kausalitas adalah dari konstruk ke indikator dan antar indikator saling berkorelasi. Variabel eksogen dinotasikan dengan simbol ζ (ksi) dan bobot λ_{jk} adalah koefisien regresi dari ξ_j dalam regresi sederhana yang memuat variabel bebas x_{jk} , dengan persamaan sebagai berikut.

$$x_{jk} = \lambda_{jk} \xi_j + \delta_{jk} \quad (2.15)$$

Bobot untuk variabel laten eksogen atau model dengan indikator reflektif adalah sebagai berikut.

$$w_{jk} = \lambda_{jk} = \left(z_j^T z_j \right)^{-1} z_j^T x_{jk} = \text{cor}(x_{jk}, z_j) \quad (2.16)$$

Persamaan model pengukuran dengan model indikator refleksif untuk variabel laten endogen dinotasikan dengan η (eta). Persamaan matematisnya adalah sebagai berikut.

$$y_{jk} = \lambda_{jk}\eta_j + \varepsilon_{jk} \quad (2.17)$$

Bobot untuk variabel laten endogen adalah sebagai berikut.

$$w_{jk} = \lambda_{jk} = \left(z_j^T z_j \right)^{-1} z_j^T y_{jk} = \text{cor}(y_{jk}, z_j) \quad (2.18)$$

d. Pemeriksaan Konvergensi

Dalam setiap prosedur iterasi, misalkan $S = 1, 2, 3, \dots$, konvergensi diperiksa dengan membandingkan *outer weight* pada setiap langkah S terhadap *outer weight* pada langkah $S-1$. Wold (1982) mengusulkan $|\tilde{w}_{jk}^{S-1} - \tilde{w}_{jk}^S| < 10^{-5}$ sebagai kriteria konvergensi.

• Algoritma PLS Tahap 2

Algoritma PLS tahap kedua adalah perhitungan estimasi koefisien jalur dan loading, $\hat{\beta}_{ji}$ dan $\hat{\lambda}_{jk}$, sesuai dengan *inner model* dan *outer model*. Dalam model struktural, koefisien jalur diestimasi dengan OLS (*Ordinary Least Square*) dari hubungan antara y_j dan y_i ,

$$y_j = \sum_{i=1}^{I_j} \hat{\beta}_{ji} y_i \quad (2.19)$$

$$\hat{\beta}_{ji} = \left(y_i^T y_i \right)^{-1} y_i^T y_j \quad (2.20)$$

Untuk model pengukuran reflektif, koefisien loading diestimasi seperti pada regresi linier sederhana dari hubungan x_{jk} dengan z_j ,

$$x_{jk} = \hat{\lambda}_{jk} z_j \quad (2.21)$$

$$\hat{\lambda}_{jk} = \left(z_j^T z_j \right)^{-1} z_j^T x_{jk} = w_{jk} \quad (2.22)$$

Dan untuk model pengukuran model formatif, koefisien loading diestimasi seperti pada regresi linier berganda dari hubungan antara z_j dengan x_{jk} , dimana berkaitan dengan bobot model pengukuran (*outer weight*).

$$z_j = \sum_{k=1}^{K_j} \hat{\lambda}_{jk} x_{jk} \quad (2.23)$$

$$\hat{\lambda}_{jk} = (x_j^T x_j)^{-1} x_j^T z_j = w_{jk} \quad (2.24)$$

Jika ditulis dalam persamaan dengan spesifikasi prediktor seperti pada persamaan dibawah ini, maka terdapat tiga parameter yang harus diestimasi, β_{0j} (konstanta pada model struktural), dan λ_{ojk} (konstanta model pengukuran reflektif).

$$E(\xi_j | \xi_i) = \beta_{0j} + \sum_i \beta_{ji} \xi_i \quad (2.25)$$

$$E(x_{jk} | \xi_j) = \lambda_{ojk} + \lambda_{jk} \xi_j \quad (2.26)$$

Parameter ini sesuai dengan parameter lokasi, yaitu, yang memperhitungkan *mean* dari variabel indikator/manifes dan variabel laten. Sebelum menghitung parameter lokasi, *mean* untuk estimasi variabel laten didefinisikan sebagai berikut (Trujillo, 2009):

$$\hat{m}_j = \sum_{k=1}^{K_j} \tilde{w}_{jk} \bar{x}_{jk} \quad (2.27)$$

$$\hat{\xi}_j = y_j + \hat{m}_j \quad (2.28)$$

Sehingga estimasi dari parameter lokasi β_{0j} (konstanta pada model struktural), dan λ_{ojk} (konstanta model pengukuran reflektif) dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

$$\hat{\beta}_{0j} = b_{0j} = \hat{m}_j - \sum_i b_{ji} \hat{m}_i \quad (2.29)$$

$$\hat{\lambda}_{0jk} = \bar{x}_{jk} - \hat{\lambda}_{jk} \hat{m}_j \quad (2.30)$$

$$\hat{\lambda}_{0j} = \hat{m}_j - \sum_k \hat{\lambda}_{jk} \bar{x}_{jk} \quad (2.31)$$

Tahap 5: Evaluasi Model PLS

Evaluasi model dalam PLS meliputi dua tahap, yaitu evaluasi *outer model* dan evaluasi *inner model*.

a) Evaluasi terhadap Model Pengukuran atau *Outer Model*

Terdapat beberapa metode untuk mengevaluasi model pengukuran atau *outer model* yang dibedakan berdasarkan model reflektif atau model formatif.

- Evaluasi *Outer Model* dengan Indikator Reflektif

- a. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Convergent validity digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antara variabel laten dan indikator pada model pengukuran reflektif. Validitas konvergen atau (*convergent validity*) dapat dilihat dari nilai *standardize loading factor* (λ). Menurut Chin (dalam Ghazali, 2006) nilai *standardize loading factor* diatas 0,5 dapat diterima, sedangkan nilai *standardize loading factor* dibawah 0,5 dapat dikeluarkan dari model.

- b. Reliabilitas Komposit (*Composite reliability*)

Reliabilitas komposit merupakan blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan ukuran *internal consistency*. *Composite reliability* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$CR = \frac{\left(\sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk} \right)^2}{\left(\sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk} \right)^2 + \sum_{k=1}^{K_j} \text{var}(e_{jk})} \quad (2.32)$$

Ukuran ini dapat diterima tingkat keandalannya apabila koefisien variabel laten eksogen lebih besar dari 0,70 (Chin, 1998). Dimana λ_{jk} adalah komponen *loading factor* ke-k pada variabel laten ke-j indikator dan $\text{var}(\varepsilon_{jk}) = 1 - \lambda_{jk}^2$.

b) Evaluasi terhadap Model Struktural atau *Inner Model*

Ada beberapa tahap untuk mengevaluasi model struktural.

- a. Melihat signifikansi hubungan antara konstruk/variabel laten. Hal ini dapat dilihat dari koefisien jalur (*path*

coefficient) yang menggambarkan kekuatan hubungan antara konstruk/variabel laten. Untuk melihat signifikansi *path coefficient* dapat dilihat dari nilai *t-test* (*critical ratio*) yang diperoleh dari proses *bootstrapping* (*resampling method*).

- b. Nilai R^2 yang menunjukkan besarnya variabilitas variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Chin (1998) menjelaskan kriteria batasan nilai R^2 ini dalam tiga klasifikasi, yaitu nilai R^2 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai substantial, moderat, dan lemah. Nilai R^2 merupakan kuadrat dari korelasi antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen.
- c. *Q-Square Predictive Relevance* (Q^2) digunakan untuk validasi kemampuan prediksi model dengan rumus sebagai berikut.

$$Q^2 = 1 - \left((1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \cdots (1 - R_p^2) \right) \quad (2.33)$$

Apabila nilai Q^2 semakin mendekati nilai 1, maka dapat dikatakan bahwa model struktural fit dengan data atau memiliki prediksi yang relevansi (Ghozali, 2011).

c) *Bootstrap pada Partial Least Square (PLS)*

Metode *bootstrap* telah dikembangkan oleh Efron (1979) sebagai alat untuk membantu mengurangi ketidakandalan yang berhubungan dengan kesalahan penggunaan distribusi normal dan penggunaannya. *Bootstrap* membuat *pseudo data* (data bayangan) dengan menggunakan informasi dari data asli dengan memperhatikan sifat-sifat data asli, sehingga data bayangan memiliki karakteristik yang sangat mirip dengan data asli. Metode resampling pada *partial least square* dengan sampel kecil menggunakan *bootstrap standard error* untuk menilai level signifikansi dan memperoleh kestabilan estimasi model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*) dengan cara mencari estimasi dari *standard error* (Chin, 1998). *Bootstrap standard error* dari $\hat{\theta}$ dihitung dengan standard deviasi dari B replikasi.

$$s\hat{e}_B(\hat{\theta}^*) = \sqrt{\frac{\sum_{b=1}^B (\hat{\theta}_{(b)}^* - \hat{\theta}_{(\cdot)}^*)^2}{B-1}} \quad \text{dengan} \quad \hat{\theta}_{(\cdot)}^* = \frac{\sum_{b=1}^B \hat{\theta}_{(b)}^*}{B} \quad (2.34)$$

dimana B adalah jumlah kumpulan resampling yang berukuran n dengan *replacement* $\hat{\theta}_{(b)}^*$ adalah statistik $\hat{\theta}$ yang dihitung dari sampel ulang ke- b (dengan $b = 1, 2, \dots, B$).

Dari perhitungan *standard error*, selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis untuk *outer model* dan *inner model*. Adapun hipotesis dan statistik uji yang digunakan adalah sebagai berikut.

- Hipotesis untuk *outer model*

$H_0 : \lambda_i = 0$ (parameter indikator ke- i tidak signifikan)

$H_1 : \lambda_i \neq 0$ (parameter indikator ke- i signifikan)

Statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\lambda}_i}{SE(\hat{\lambda}_i)} \quad (2.35)$$

- Hipotesis untuk *inner model* variabel laten eksogen

$H_0 : \gamma_j = 0$ (parameter variabel eksogen ke- j tidak signifikan)

$H_1 : \gamma_j \neq 0$ (parameter variabel eksogen ke- j signifikan)

Statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\gamma}_j}{SE(\hat{\gamma}_j)} \quad (2.36)$$

- Hipotesis untuk *inner model* variabel laten endogen

$H_0 : \beta_k = 0$ (parameter variabel endogen ke- k tidak signifikan)

$H_1 : \beta_k \neq 0$ (parameter variabel endogen ke- k signifikan)

Statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_k}{SE(\hat{\beta}_k)} \quad (2.37)$$

Untuk memperoleh keputusan, nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan α . Bila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka indikator dikatakan valid dan dapat mengukur variabel laten (pengujian hipotesis *outer model*), atau suatu variabel laten memberikan pengaruh signifikan pada variabel laten lainnya (pengujian hipotesis *inner model*).

2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu metode sederhana dan fleksibel yang menampung kreativitas dalam rancangan terhadap suatu masalah. Kekuatan AHP terletak pada struktur hierarkinya yang memungkinkan seseorang memasukkan semua faktor penting, dan mengaturnya mulai dengan yang paling penting ke tingkat yang berisi alternatif, untuk dipilih mana yang terbaik (Saaty, 1993).

2.4.1 Aksioma-aksioma Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut Saaty (dalam Maulana, 2015) Beberapa landasan aksiomatik dalam metode AHP adalah sebagai berikut.

1. *Reciprocal comparison*, artinya matriks perbandingan berpasangan yang terbentuk harus bersifat berkebalikan.
2. *Homogeneity*, artinya kesamaan dalam melakukan perbandingan.
3. *Dependence*, artinya setiap level mempunyai kaitan (*complete hierarchy*) walaupun mungkin terjadi hubungan yang tidak sempurna (*incomplete hierarchy*).
4. *Expectation*, artinya menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasi dan preferensi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif (Saaty, 1993).

2.4.2 Prinsip-prinsip Analytical Hierarchy Process (AHP)

Dalam memecahkan persoalan, metode AHP didasarkan pada beberapa prinsip dasar berikut.

1. Dekomposisi (*Decomposition*)
Dekomposisi merupakan pemecahan persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya, sampai tidak mungkin dilakukan

pemecahan lebih lanjut, atau yang disebut hierarki, sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang hendak dipecahkan. Hirarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem.

Bentuk struktur *decomposition* yakni :

- a. Tingkat pertama : Tujuan keputusan (*Goal*)
 - b. Tingkat kedua : Kriteria – kriteria
 - c. Tingkat ketiga : Alternatif – alternatif
2. Penilaian Perbandingan (*Comparative Judgement*)
Prinsip ini berarti membuat penilaian mengenai kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu. Hasil dari penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks *pairwise comparison* yaitu matriks perbandingan berpasangan yang memuat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (*equal importance*) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan yang paling tinggi (*extreme importance*).
 3. Sintesis Prioritas (*Synthesis of Priority*)
Synthesis of Priority dilakukan dengan menggunakan *eigen vector method* untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur-unsur pengambilan keputusan.
 4. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)
Logical Consistency berarti dua hal. Pertama, pemikiran/objek yang serupa dikelompokkan menurut homogenitas dan relevansinya. Kedua, tingkat hubungan antara gagasan/objek yang didasarkan pada suatu kriteria tertentu (Maulana, 2015).

2.4.3 Penyusunan Prioritas

Dalam pengambilan keputusan hal yang perlu diperhatikan adalah pada saat pengambilan data dimana data diharapkan dapat mendekati nilai yang sebenarnya. Untuk setiap kriteria dan alternatif harus dilakukan perbandingan berpasangan yaitu membandingkan setiap elemen dengan elemen lainnya pada

setiap tingkat hierarki secara berpasangan sehingga didapatkan nilai tingkat kepentingan elemen dalam bentuk pendapat kualitatif. Untuk mengkuantifikasi pendapat digunakan skala penilaian sehingga akan diperoleh nilai pendapat dalam bentuk kuantitatif. Menurut Saaty (1990), untuk berbagai permasalahan, skala 1 sampai 9 merupakan skala terbaik dalam mengkuantifikasikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif skala perbandingan Saaty ada pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Skala Perbandingan Saaty

Tingkat Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya (<i>equally importance</i>)
3	Elemen satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya (<i>slightly more importance</i>)
5	Elemen satu lebih penting daripada elemen lainnya (<i>materially more importance</i>)
7	Elemen satu jelas sangat lebih penting daripada elemen lainnya (<i>significantly more importance</i>)
9	Elemen satu mutlak penting daripada elemen lainnya (<i>absolute importance</i>)
2,4,6,8	Nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan (<i>compromise values</i>)

Setelah memperoleh tingkat kepentingan masing-masing perbandingan, dilakukan penyusunan prioritas dengan membuat perbandingan berpasangan terhadap kriteria yang ditentukan. Perbandingan tersebut ditransformasikan dalam bentuk matriks perbandingan (*pairwise comparison*). Contoh, terdapat n objek yang dinotasikan dengan (A_1, A_2, \dots, A_n) yang akan dinilai berdasarkan pada tingkat kepentingannya antara lain A_i dan A_j .

Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A_1	A_2	\dots	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	\dots	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	\dots	a_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
A_n	a_{n1}	a_{n2}	\dots	A_{nn}

Nilai a_{11} adalah nilai perbandingan elemen A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) yang menyatakan hubungan,

1. Seberapa jauh tingkat kepentingan A_1 (baris) terhadap kriteria C dibandingkan dengan A_1 (kolom) atau
2. Seberapa jauh dominasi A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) atau
3. Seberapa banyak sifat kriteria C terdapat pada A_1 (baris) dibandingkan dengan A_1 (kolom) (Maulana, 2015).

Model AHP didasarkan pada *pairwise comparison matrix*, dimana elemen-elemen pada matriks tersebut merupakan *judgement* dari *decision maker*. Matriks tersebut terdapat pada setiap *level of hierarchy* dari suatu struktur model AHP yang membagi habis suatu persoalan.

2.4.4 Penghitungan Bobot Elemen

Pada proses AHP dengan elemen lebih dari satu seringkali terjadi perbedaan pendapat dalam pemberian kepentingan alternatif antar elemen, sehingga perlu digunakan rata-ran geometrik (*geometric mean*) untuk menggabungkan pendapat responden saat memasukkan nilai kepentingan ke dalam matriks. *Geometric mean* merupakan perhitungan rata-rata dengan perkalian. *Geometric mean* digunakan dalam analisis AHP untuk mempertahankan pendapat responden yang berbeda. Rumus rata-ran geometrik sebagai berikut.

$$GM = \sqrt[n]{a_1 \times a_2 \times \dots \times a_n} \quad (2.38)$$

dimana a adalah jawaban responden dan n adalah jumlah responden. Hasil matriks perbandingan dari *geometric mean* dapat di jelaskan pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2. 3 Matriks Perbandingan dari *Geometric Mean* (GM)

Alternatif	1	2	...	n
1	1	GM_{12}	...	GM_{1n}
2	$\frac{1}{GM_{12}}$	1	...	GM_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
n	$\frac{1}{GM_{1n}}$	$\frac{1}{GM_{2n}}$	...	1

Setelah memperoleh matriks perbandingan dari *geometric mean*, selanjutnya matriks perbandingan tersebut dinormalkan untuk mendapatkan bobot dari masing-masing kriteria, dengan membagi tiap bobot matriks perbandingan dengan jumlah total masing-masing kolom.

2.4.5 Penghitungan *Eigen Vector* atau Prioritas Lokal

Eigen vector dalam AHP merupakan prioritas lokal (*local priority*) dari masing-masing alternatif. *Eigen vector* diperoleh dari rata-rata setiap baris elemen matriks yang sudah dinormalkan. Perhitungan *eigen vector* atau prioritas lokal dapat dijelaskan pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2. 4 Perhitungan *Eigen Vector* atau Prioritas Lokal

Alternatif	1	2	...	N	<i>Eigen Vector</i>
1	W_{11}	W_{12}	...	W_{1n}	$\frac{\sum_{i=1}^n w_{1i}}{n}$
2	W_{21}	W_{22}	...	W_{2n}	$\frac{\sum_{i=1}^n w_{2i}}{n}$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
N	W_{n1}	W_{n2}	...	W_{nn}	$\frac{\sum_{i=1}^n w_{ni}}{n}$

dengan W adalah elemen matriks yang dinormalkan dan n adalah banyaknya alternatif yang dibandingkan.

2.4.6 Uji Konsistensi Indeks dan Rasio

Dalam analisis multi kriteria diperhitungkan juga kriteria kualitatif yang memungkinkan terjadi ketidak-konsistenan (*inconsistency*) dalam penilaian perbandingan kriteria-kriteria sehingga perlu untuk menghitung nilai ketidak-konsistenan dari jawaban para *expert*. Sebelum menghitung nilai ketidak-konsistenan terlebih dahulu menghitung vektor bobot dan *eigen value*. Nilai vektor bobot didapatkan dengan mengalikan elemen matriks perbandingan dari *geometric mean* pada Tabel 2.3 dengan *eigen vector* pada Tabel 2.4 sehingga didapatkan nilai vektor bobot berbentuk vektor sebanyak n .

Eigen value didapatkan dengan cara membagi vektor bobot dengan *eigen vector* yang kemudian disimbolkan dengan lambda (λ) sehingga terdapat $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ yang selanjutnya didapatkan rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{\lambda} = \sum_{i=1}^n \frac{\lambda_i}{n}, i = 1, 2, \dots, n \quad (2.39)$$

Indeks Ketidakkonsistenan dari matriks berordo n dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut.

$$II = \frac{(\bar{\lambda} - n)}{(n-1)} \quad (2.40)$$

dengan,

II : Rasio penyimpangan/deviasi konsistensi
(*Inconsistency index*)

$\bar{\lambda}$: Nilai *eigen value* dari matriks berordo n

n : Orde matriks

Makin dekat nilai eigen maksimum dengan besarnya matriks, makin konsisten matriks tersebut. Dan bila nilai eigen suatu matriks sama besar dengan ukurannya, maka matriks tersebut memiliki konsistensi 100%.

Batas ketidakkonsistenan (*inconsistency*) yang telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty ditentukan dengan menggunakan *Consistency Ratio (CR)*, yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai *Random Index (RI)* yang didapatkan dari suatu eksperimen oleh *Oak Ridge National Laboratory* kemudian dikembangkan oleh *Wharton School* yang diperlihatkan seperti Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2. 5 *Random Index (RI)*

N	1	2	3	4	5
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12
N	6	7	8	9	10
RI	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Maksud dari angka 1 sampai dengan 10 adalah menunjukkan banyaknya kriteria yang diambil oleh pembuat keputusan. Angka ini juga menunjukkan besar matriks *pairwise*

comparison. Sedangkan angka-angka desimalnya adalah *Random Index* (RI) yang menyatakan rata-rata konsistensi dari matriks perbandingan berukuran 1 s/d 10.

Dengan demikian, *Inconsistency Ratio* dapat dirumuskan sebagai berikut menurut Saaty (1993).

$$IR = \frac{II}{RI} \quad (2.41)$$

dengan,

IR : *Inconsistency Ratio*

RI : *Random Index*

II : *Inconsistency Index*

Menurut Saaty (dalam Maulana, 2015) bila matriks *pair-wise comparison* dengan nilai IR lebih kecil dari 0,1 maka ketidakkonsistenan pendapat dari *decision maker* masih dapat diterima, jika tidak maka penilaian perlu diulang.

2.5 Variabel-variabel Konstruk Dalam Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel-variabel yang secara teori konseptual, penelitian sebelumnya maupun secara rasional memiliki keterkaitan dengan sistem remunerasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

2.5.1 Motivasi Berprestasi

Motivasi merupakan keadaan dimana usaha dan kemauan keras seseorang diarahkan kepada pencapaian hasil-hasil atau tujuan tertentu. Hasil yang dimaksud bisa berupa produktivitas, kehadiran, kinerja, atau perilaku kerja kreatif lainnya (Sopiah, 2008).

Motivasi berprestasi dipopulerkan oleh Mc Clelland (1985) yang beranggapan bahwa motif berprestasi merupakan virus mental sebab merupakan pikiran yang berhubungan dengan cara melakukan kegiatan dengan lebih baik daripada cara yang pernah dilakukan sebelumnya. Kebutuhan akan berprestasi merupakan dorongan untuk mengungguli, kebutuhan akan penghargaan dan aktualisasi diri. Ciri-ciri individu yang menunjukkan motivasi berprestasi adalah mereka yang *task*

oriented, siap menerima tugas-tugas yang menantang dan menerima resiko yang *relative* tinggi, keinginan mendapat tanggung jawab pemecahan masalah, dan keinginan mendapat umpan balik untuk mengevaluasi tugas-tugas mereka.

2.5.2 Karakteristik Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja bisa mempengaruhi kinerja seseorang (Sopiah, 2008). Situasi lingkungan kerja yang kondusif, misalnya dukungan dari atasan, teman kerja, sarana, dan prasarana yang memadai akan menciptakan kenyamanan tersendiri dan akan memacu kinerja yang baik. Lingkungan kerja merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar karyawan yang dapat mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang diembannya. Lingkungan kerja yang kondusif akan mendorong pegawai untuk lebih berprestasi secara optimal sesuai minat dan kemampuannya, serta menjadi kunci pendorong untuk menghasilkan kinerja yang lebih baik.

Sedarmayanti (2001) mengatakan bahwa secara garis besar, lingkungan kerja terbagi menjadi dua aspek berikut.

- a. Lingkungan kerja fisik, merupakan semua keadaan berbentuk fisik yang terdapat di sekitar tempat kerja yang dapat mempengaruhi karyawan baik secara langsung maupun tidak langsung.
- b. Lingkungan kerja nonfisik, merupakan semua keadaan yang berkaitan dengan hubungan kerja, baik dengan atasan maupun sesama rekan kerja, ataupun hubungan dengan bawahan.

2.5.3 Transfer Pelatihan

Menurut Simamora (2001), transfer pelatihan adalah bagaimana tingkat pengetahuan, keahlian, kemampuan, atau karakteristik lainnya yang dipelajari dalam pelatihan untuk selanjutnya dapat digunakan/diterapkan dalam pekerjaan. Transfer pelatihan mengidentifikasikan sejauh mana karyawan yang menjadi peserta pelatihan dapat menerapkan apa yang diperoleh dari pelatihan sehingga dapat mengubah perilakunya dalam pelaksanaan pekerjaan mereka. Selanjutnya, perubahan

perilaku yang lebih baik dalam pekerjaan diharapkan dapat mendorong pegawai untuk berkinerja lebih baik.

2.5.4 Kinerja

Rivai (2005) menjelaskan bahwa kinerja merupakan hasil atau tingkatan keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah ditetapkan bersama. Pengukuran kinerja merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi perusahaan, karena pengukuran tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyusun sistem imbalan jasa (remunerasi) bagi pegawai, yang dapat mempengaruhi perilaku pengambilan keputusan pimpinan dalam organisasi.

Menurut Sutrisno (2009), Terdapat empat aspek dari kinerja, yaitu :

- a. Kualitas yang dihasilkan, menerangkan tentang jumlah kesalahan, waktu, dan ketepatan dalam melakukan tugas.
- b. Kuantitas yang dihasilkan, berkenaan dengan berapa jumlah produk atau jasa yang dapat dihasilkan.
- c. Waktu kerja, menerangkan berapa jumlah absen, keterlambatan, serta masa kerja yang telah dijalani oleh karyawan.
- d. Kerjasama, menerangkan bagaimana seorang karyawan membantu atau menghambat usaha dari rekan kerjanya.

2.5.5 Remunerasi

Menurut Surya (2004) remunerasi adalah sesuatu yang diterima pegawai sebagai imbalan dari kontribusi yang telah diberikannya kepada organisasi tempat bekerja. Remunerasi memiliki makna yang lebih luas daripada gaji, karena mencakup semua bentuk imbalan baik berupa uang maupun barang yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung, dan yang bersifat rutin maupun tidak rutin.

Peraturan Presiden No. 81 Tahun 2010 tentang *Grand Design* Reformasi Birokrasi mengamanatkan seluruh Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah melaksanakan

reformasi birokrasi. Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah yang telah melaksanakan reformasi birokrasi diberikan penghargaan dalam bentuk tunjangan kinerja atau remunerasi.

Dosen berhak mendapatkan pembayaran remunerasi sesuai jabatannya berdasarkan Keputusan Rektor sesuai hasil evaluasi jabatan. Besaran Remunerasi yang diterima ditentukan berdasarkan kelas jabatan, nilai jabatan, dan capaian kinerja. Remunerasi diberikan kepada Dosen berdasarkan penilaian kinerja yang meliputi :

1. Target kinerja yang dinilai berdasarkan capaian sasaran kinerja pegawai (SKP) dan perilaku kerja
2. Nilai tugas tambahan dan kreativitas
3. Nilai *Attendance*

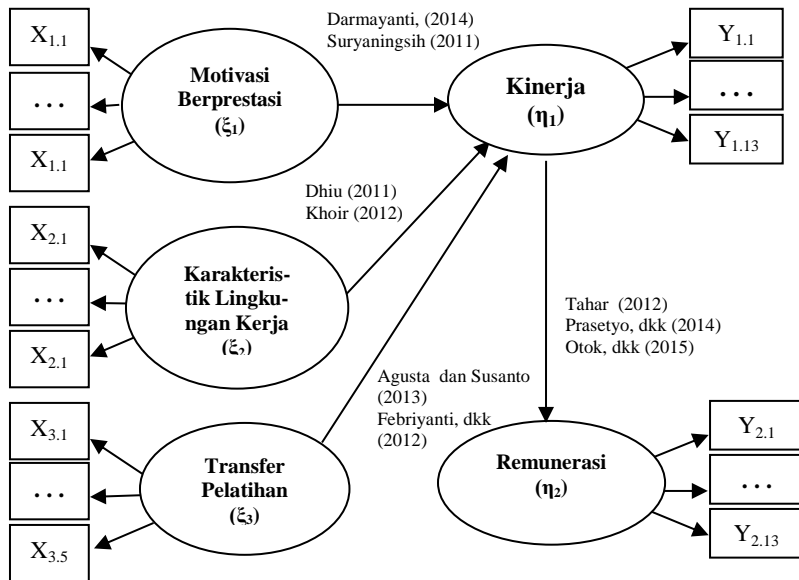
Prinsip dasar kebijakan Remunerasi adalah adil dan proporsional. Artinya jika kebijakan masa lalu menerapkan pola sama rata (*generalisir*), maka dengan kebijakan Remunerasi, besar penghasilan (*reward*) yang diterima oleh Dosen akan sangat ditentukan oleh bobot dan harga jabatan yang disandanginya serta hasil penilaian kinerja. Dengan skema ini diharapkan remunerasi menjadi pemicu untuk berkinerja lebih meningkat dan mampu menjadi bentuk apresiasi Institusi terhadap Tendik berdasarkan beban dan hasil kerja (BerandaITS, Juli 2015).

2.6 Kerangka Konseptual

Berdasarkan pemaparan teori pada tinjauan pustaka, terdapat hubungan langsung maupun tidak langsung antar sesama variabel laten, serta variabel laten dengan indikator seperti visualisasi diagram jalur pada model konseptual.

2.6.1 Kerangka Konseptual SEM

Berikut merupakan model konseptual yang digunakan dalam *structural equation modelling*.



Gambar 2. 2 Model Konseptual untuk Analisis SEM

Hubungan kausalitas antar variabel pada Gambar 2.2 merupakan hasil dari penelitian-penelitian berikut.

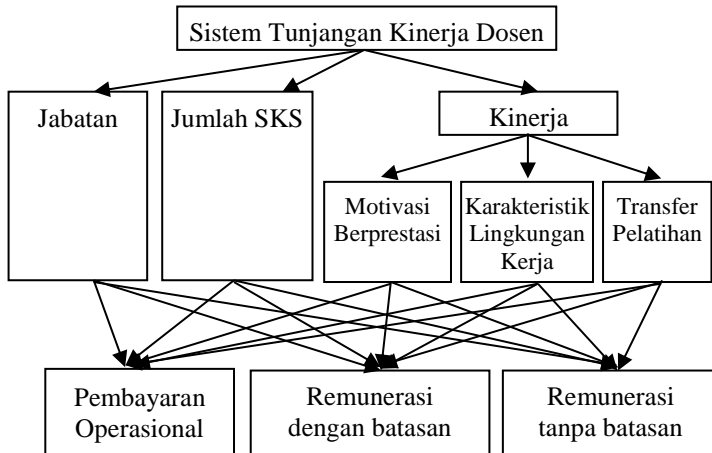
1. Suryaningsih (2011) menggunakan regresi berganda untuk mengetahui pengaruh motivasi berprestasi dan iklim organisasi terhadap kinerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi berprestasi dan iklim organisasi secara simultan memiliki hubungan yang signifikan dengan kinerja pegawai (nilai F sebesar 9.071 dengan *P-value* 0.001).
2. Darmayanti, dkk (2014) menggunakan analisis jalur (*path analysis*) untuk mengetahui pengaruh intelektual dan motivasi berprestasi terhadap kinerja pegawai PDAM di Kabupaten Gianyar, Bali. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari kompetensi intelektual dan motivasi berprestasi terhadap kinerja pegawai.

3. Dhiu (2011) menggunakan metode analisis regresi berganda untuk mengetahui peran iklim kerja organisasi dan kompetensi kerja terhadap kinerja karyawan Dinas Kesehatan Kabupaten Ngada Provinsi NTT. Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa secara simultan iklim kerja organisasi dan kompetensi dapat digunakan untuk memprediksi kinerja pegawai.
4. Khoir (2012) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai di Direktorat Pembinaan Sekolah Ditjen Pendidikan Kemdikbud dan diperoleh hasil bahwa iklim kerja organisasi dan sumber daya berpengaruh signifikan terhadap kinerja pegawai.
5. Agusta dan Susanto (2013), diperoleh hasil bahwa pelatihan dan motivasi kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan.
6. Febriyanti, dkk (2012) melakukan analisis untuk mengetahui. Metode yang digunakan adalah analisis jalur, diperoleh hasil bahwa variabel pelatihan memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap kompetensi karyawan dan kinerja karyawan, serta variabel kompetensi berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan.
7. Tahar (2012) melakukan kajian sistem remunerasi berbasis kinerja di Bank Indoensia dan memperoleh hasil kajian bahwa kinerja karyawan lebih baik dan berkualitas ketika penggajian menggunakan sistem remunerasi diberlakukan.
8. Prasetyo, dkk (2014) melakukan penelitian dengan hasil bahwa kinerja dosen dan staf yang baik akan meningkatkan remunerasi yang diperoleh, sehingga azas keadilan remunerasi bisa terrealisasikan.
9. Otok, dkk (2015) melakukan analisis pengembangan dan penentuan indikator remunerasi berdasarkan persepsi tenaga kependidikan di lingkungan ITS menggunakan metode SEM-PLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja berpengaruh terhadap nilai remunerasi, dimana jika kinerja

meingkat maka remunerasi yang diperoleh juga akan meningkat.

2.6.2 Kerangka Konseptual AHP

Model konseptual yang digunakan dalam analisis AHP disajikan dalam Gambar 2.3 berikut.



Gambar 2. 3 Model Konseptual untuk AHP

Hubungan kausalitas antar variabel pada Gambar 2.3 didasarkan pada teori yang disampaikan oleh Tim Remunerasi ITS bahwa pemberian honor disesuaikan dengan level dan nilai jabatan dari dosen, dimana setiap level dan nilai jabatan memiliki besaran remunerasi masing-masing. Tim Remunerasi ITS juga menjelaskan bahwa kinerja dosen terbagi menjadi 2, yaitu kinerja pengajaran dan pembimbingan, serta kinerja penunjang. Dosen akan memperoleh honor jika kinerjanya telah mencapai 12 sks (BerandaITS, Juli 2015).

Selanjutnya, empat faktor tersebut digunakan untuk menentukan sistem honor terbaik bagi dosen, dimana terdapat tiga alternatif sistem honor yang diusulkan. Penjelasan mengenai alternatif sistem honor bagi dosen adalah sebagai berikut.

1. PO (Pembayaran Operasional) merupakan sistem pemberian insentif bagi dosen yang diterapkan sebelum sistem SBML

(Standar Biaya Masuk Lainnya) pada tahun 2013. Dalam sistem pembayaran operasional (PO), setiap aktivitas yang dilakukan dosen akan langsung diberikan honor sesuai tanggungjawab, beban, dan resikonya. Dalam sistem honor ini, tidak terdapat pembatasan kinerja dosen. Besarnya insentif kinerja setiap dosen dihitung berdasarkan besarnya nilai insentif kinerja dikalikan dengan gaji yang diterima tiap bulan (RedaksiITS, 2012).

2. Remunerasi dengan batasan merupakan alternatif sistem honor bagi dosen yang kedua. Dalam sistem ini, jika dosen memiliki kinerja lebih, besaran remunerasi yang diperoleh akan semakin tinggi, dimana dosen fungsional memiliki nilai remunerasi maksimum 200%, sedangkan dosen dengan tugas tambahan serta tenaga kependidikan memiliki remunerasi maksimum 150% (BerandaITS, 2015). Dosen dengan kinerja melebihi batas maksimum, kinerjanya tidak akan diperhitungkan sehingga remunerasi yang diperoleh tidak akan sebanding dengan kinerja yang dilakukan.
3. Remunerasi tanpa batasan merupakan alternatif sistem honor bagi dosen yang ketiga. Dalam sistem ini, perolehan honor bagi dosen tetap didasarkan pada kinerja dosen. Namun, tidak ada batasan remunerasi maksimum baik bagi dosen fungsional maupun dosen dengan tugas tambahan. Sehingga, jika dosen memiliki kinerja lebih melebihi kinerja maksimum yang telah ditetapkan, kinerjanya akan tetap diperhitungkan dan besaran remunerasi yang diperoleh akan semakin tinggi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer hasil survei mengenai pengembangan dan penentuan indikator remunerasi berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS. Survei penelitian dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada responden, dimana kuesioner berisi pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan variabel penelitian. Berikut merupakan keterangan mengenai pelaksanaan survei.

hari/tanggal : Rabu, 05 Oktober 2016 – Selasa, 20
Desember 2016

waktu : 07.00 – 16.00 WIB

tempat : jurusan di wilayah FMIPA-ITS

Terdapat 5 alternatif jawaban yang diberikan untuk analisis SEM sesuai dengan skala *likert*, yaitu dari angka 1 sampai 5 yang merupakan skala nominal. Sedangkan untuk analisis AHP, alternatif jawaban yang diberikan menggunakan skala *Saaty* dengan 7 tingkatan skala. Desain kuesioner penelitian kebijakan remunerasi disajikan pada Lampiran 1.

3.2 Populasi dan Sampel

Berdasarkan sumber data, maka proses perhitungan untuk memperoleh jumlah *sampling* responden adalah sebagai berikut:

1. Jumlah keseluruhan dosen di lingkungan FMIPA-ITS yang telah menerima remunerasi atau total populasi sebanyak 166 dosen yang tersebar di 5 jurusan, dengan rincian berikut.

Tabel 3. 1 Jumlah Dosen Jurusan di FMIPA-ITS

No.	Jurusan	Jumlah Dosen
1	Matematika	41
2	Fisika	34
3	Kimia	31
4	Biologi	23
5	Statistika	37
Jumlah Total		166

2. Dilakukan penarikan sampel dan alokasi proporsi di tiap-tiap unit kerja untuk menentukan sampel yang terpilih. Metode *sampling* yang digunakan adalah *accidental sampling* dimana ketika di lapangan, setiap responden yang memenuhi kriteria menjadi responden penelitian akan disurvei.. Dengan batas toleransi kesalahan yang ditetapkan sebesar 5% menggunakan rumus Slovin, maka jumlah sampel yang harus diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut (Setiawan, 2007)

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{(1 + Nd^2)} \\
 &= \frac{166}{(1 + 166(0.05)^2)} \\
 &= \frac{166}{(1 + 0.415)} \\
 &= 117,3145 \approx 118
 \end{aligned}
 \tag{3.1}$$

dimana,

N : jumlah populasi dosen FMIPA-ITS

n : Jumlah sampel dosen FMIPA-ITS

d : batas toleransi kesalahan

3. Jumlah sampel yang telah diperoleh sebanyak 118 dosen tersebut diproporsikan di tiap jurusan yang terdapat di lingkungan FMIPA-ITS. Rumus alokasi proporsi yang digunakan adalah sebagai berikut (Scheaffer, Mendenhall, & Ott, 2006)

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n \tag{3.2}$$

dimana,

N : Jumlah populasi keseluruhan

n : Jumlah sampel keseluruhan

d : Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

N_k : Jumlah populasi di setiap unit kerja

n_k : Jumlah sampel di setiap unit kerja

Tabel 3. 2 Perhitungan Sampel dan Alokasi Proporsi

No.	Jurusan	Alokasi Proporsi	Perolehan Sampel
1	Matematika	29	27
2	Fisika	24	18
3	Kimia	22	19
4	Biologi	17	17
5	Statistika	26	16
Jumlah Total		118	97

Sehingga total keseluruhan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 97 dosen di lingkungan FMIPA-ITS. Jumlah 97 data tersebut memang di bawah sampel minimum yang seharusnya diperoleh, dimana sampel minimumnya adalah 128. Namun karena terdapat beberapa kendala, seperti dosen yang tidak berkenan untuk menjadi responden, dosen yang tugas belajar di luar ITS, dosen yang baru pulang dari tugas belajar sehingga belum mengetahui sistem remunerasi, serta dosen yang sulit ditemui, sehingga sampel yang diperoleh peneliti hanya sebanyak 97 data.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel laten eksogen (Motivasi Berprestasi, Karakteristik Lingkungan Kerja, dan Transfer Pelatihan), dan dua variabel laten endogen (Kinerja dan Remunerasi). Masing-masing variabel laten diukur oleh beberapa indikator dengan penjelasan sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Variabel Penelitian

Variabel Laten	Indikator	
Kinerja (η_i)	$Y_{1.1}$	: Memenuhi jam kerja yang telah ditetapkan
	$Y_{1.2}$	: Memenuhi perkuliahan sesuai jadwal, termasuk hadir dan tepat waktu
	$Y_{1.3}$	: Dapat menyelesaikan pekerjaan yang diberikan sesuai dengan kapasitas diri

Tabel 3. 3 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	
Kinerja (η_1)	Y _{1.4}	: Menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
	Y _{1.5}	: Memenuhi kewajiban dalam memberikan bimbingan dan konseling mahasiswa
	Y _{1.6}	: Aktif dalam penelitian dan pengabdian masyarakat
	Y _{1.7}	: Antusias dalam menyelesaikan setiap pekerjaan
	Y _{1.8}	: Mengembangkan inisiatif pribadi dalam mendukung pekerjaan
	Y _{1.9}	: Mampu bekerja sama dengan rekan kerja
	Y _{1.10}	: Mencurahkan segala kemampuan saya kepada organisasi sampai masa kerja berakhir
	Y _{1.11}	: Mampu bekerja secara mandiri dalam menyelesaikan pekerjaan
	Y _{1.12}	: Taat terhadap semua aturan dan prosedur kerja yang ditetapkan dalam pekerjaan.
	Y _{1.14}	: Bersedia terhadap teguran dan peringatan yang dapat mengurangi penilaian kinerja.
Remunerasi (η_2)	Y _{2.1}	: Pemberian remunerasi didasarkan pada beban kerja (<i>grade/peringkat</i>) yang di emban.
	Y _{2.2}	: Penetapan (<i>grade/peringkat</i>) mempertimbangkan unsur-unsur kompetensi atau kemampuan dosen
	Y _{2.3}	: Penetapan (<i>grade/peringkat</i>) mempertimbangkan unsur-unsur masa kerja atau pengalaman kerja dosen
	Y _{2.4}	: Besaran remunerasi setiap (<i>grade/peringkat</i>) sesuai dengan beban jabatannya

Tabel 3. 3 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	
Remunerasi (η_2)	Y _{2.6}	: Pola penetapan besaran remunerasi dan penetapan grade dapat diterima
	Y _{2.7}	: Untuk pekerjaan yang membutuhkan pengetahuan, keterampilan serta tanggung jawab yang lebih tinggi maka diberikan remunerasi yang lebih tinggi.
	Y _{2.8}	: Tunjangan membuat penghasilan saya cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga.
	Y _{2.9}	: Tunjangan membuat penghasilan saya dapat meningkatkan kesejahteraan saya.
Motivasi Berprestasi (ξ_1)	X _{1.1}	: Mengerjakan tugas-tugas dengan penuh tanggung jawab
	X _{1.2}	: Berusaha menyelesaikan tugas-tugas yang menuntut tanggung jawab pribadi
	X _{1.3}	: Berusaha sekuat tenaga untuk mengatasi setiap kendala yang saya hadapi
	X _{1.4}	: Senantiasa mencari cara baru untuk menyelesaikan tugas seefektif mungkin.
	X _{1.5}	: Menyukai pekerjaan yang sifatnya rutinitas
	X _{1.6}	: Menindak lanjuti saran dapat memperlancar tugas-tugas
	X _{1.7}	: Bersedia menginstropeksi diri untuk kemajuan
	X _{1.8}	: Tidak menunda-nunda pekerjaan yang diberikan
	X _{1.9}	: Berusaha menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari yang biasanya.
	X _{1.10}	: Berusaha bekerja keras agar prestasi saya lebih baik

Tabel 3. 3 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	
Motivasi Berprestasi (ξ_1)	X _{2.12}	: Selalu berusaha meningkatkan kinerja dari waktu ke waktu
	X _{2.13}	: Teguran dan evaluasi dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja
Karakteristik Lingkungan Kerja (ξ_2)	X _{2.1}	: Mencintai pekerjaan dalam bidang yang saya tekuni sekarang
	X _{2.2}	: Tugas-tugas dalam pekerjaan saya tidak membuat bosan
	X _{2.3}	: Dengan mudah dapat menyelesaikan tugas-tugas saya
	X _{2.4}	: Rekan-rekan mudah dimintai pertolongan jika saya mempunyai kesulitan pekerjaan
	X _{2.5}	: Tugas-tugas yang harus saya selesaikan relative sesuai dengan kemampuan
	X _{2.6}	: Rekan kerja saya dapat diajak bekerja sama
	X _{2.7}	: Saya merasa tidak ada suasana tidak menyenangkan antar dosen dan karyawan
	X _{2.8}	: Atasan selalu mengkomunikasikan dengan bawahan segala sesuatu yang berhubungan dengan usaha pencapaian tugas
	X _{2.9}	: Atasan selalu berdiskusi tentang pembagian tugas
	X _{2.10}	: Dosen-dosen berupaya mendapatkan prestasi yang baik
	X _{2.11}	: Atasan selalu memberikan penghargaan bila ada bawahan yang menjalankan pekerjaan dengan sangat memuaskan
	X _{2.12}	: Saya merasa bahwa saya bisa berkarier dengan baik di tempat saya bekerja sekarang

Tabel 3. 3 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	
Karakteristik Lingkungan Kerja (ξ_2)	X _{2.13}	: Saya biasa menerima peraturan atau kebijakan yang selama ini diterapkan organisasi dalam hal karier karyawannya
	X _{2.14}	: Atasan memberi kewenangan dan keleluasaan didalam pengambilan keputusan dalam pekerjaan saya
Transfer Pelatihan (ξ_3)	X _{3.1}	: Daya nalar saya mengalami peningkatan setelah mengikuti program pelatihan.
	X _{3.2}	: Pengetahuan saya bertambah dan kemampuan bekerja lebih baik
	X _{3.3}	: Banyaknya pelatihan yang diikuti dapat menunjang kemampuan menyelesaikan pekerjaan
	X _{3.4}	: Dengan mengikuti program pelatihan, saya lebih mudah memahami tugas – tugas baru yang diberikan kepada saya
	X _{3.5}	: Dengan mengikuti program pelatihan, saya dapat mengerjakan suatu pekerjaan dengan cara yang lebih mudah.
	X _{3.6}	: Setelah mengikuti program pelatihan, Saya selalu mengerjakan suatu pekerjaan dengan penuh perhitungan
	X _{3.7}	: Semangat kerja saya meningkat setelah mengikuti program pelatihan

3.4 Struktur Data

Berikut adalah struktur data yang digunakan dalam analisis *Structural Equation Modelling* (SEM).

Tabel 3. 4 Struktur Data Analisis SEM

No	Variabel Laten Eksogen			Variabel Laten Endogen		
	X_1	...	X_3	Y_1	...	Y_3
	$X_{1,1}$	...	$X_{3,7}$	$Y_{1,1}$	...	$Y_{2,9}$
1	$X_{1,1,1}$	...	$X_{3,7,1}$	$Y_{1,1,1}$	...	$Y_{2,9,1}$
2	$X_{1,1,2}$	...	$X_{3,7,2}$	$Y_{1,1,2}$	...	$Y_{2,9,2}$
3	$X_{1,1,3}$	...	$X_{3,7,3}$	$Y_{1,1,3}$	...	$Y_{2,9,3}$
...
126	$X_{1,1,126}$	...	$X_{3,7,126}$	$Y_{1,1,126}$	...	$Y_{2,9,126}$
127	$X_{1,1,127}$	...	$X_{3,7,127}$	$Y_{1,1,127}$	...	$Y_{2,9,127}$
128	$X_{1,1,128}$	...	$X_{3,7,128}$	$Y_{1,1,128}$	...	$Y_{2,9,128}$

Adapun struktur data yang digunakan dalam *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Struktur Data AHP

No	Perbandingan Faktor			Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor			
	F ₁ -F ₂	... F ₄ -F ₁	F ₁			...	F ₄
			A ₁ -A ₂	A ₂ -A ₃	A ₃ -A ₁	A ₃ -A ₁	
1	F _{1,2,1}	... F _{4,1,1}	A _{1,12,1}	A _{1,23,1}	A _{1,31,1}	...	A _{4,31,1}
2	F _{1,2,2}	... F _{4,1,2}	A _{1,12,2}	A _{1,23,2}	A _{1,31,2}	...	A _{4,31,2}
3	F _{1,2,3}	... F _{4,1,3}	A _{1,12,3}	A _{1,23,3}	A _{1,31,3}	...	A _{4,31,3}
...
126	F _{1,2,126}	... F _{4,1,126}	A _{1,12,126}	A _{1,23,126}	A _{1,31,126}	...	A _{4,31,126}
127	F _{1,2,127}	... F _{4,1,127}	A _{1,12,127}	A _{1,23,127}	A _{1,31,127}	...	A _{4,31,127}
128	F _{1,2,128}	... F _{4,1,128}	A _{1,12,128}	A _{1,23,128}	A _{1,31,128}	...	A _{4,31,128}

3.5 Langkah Analisis

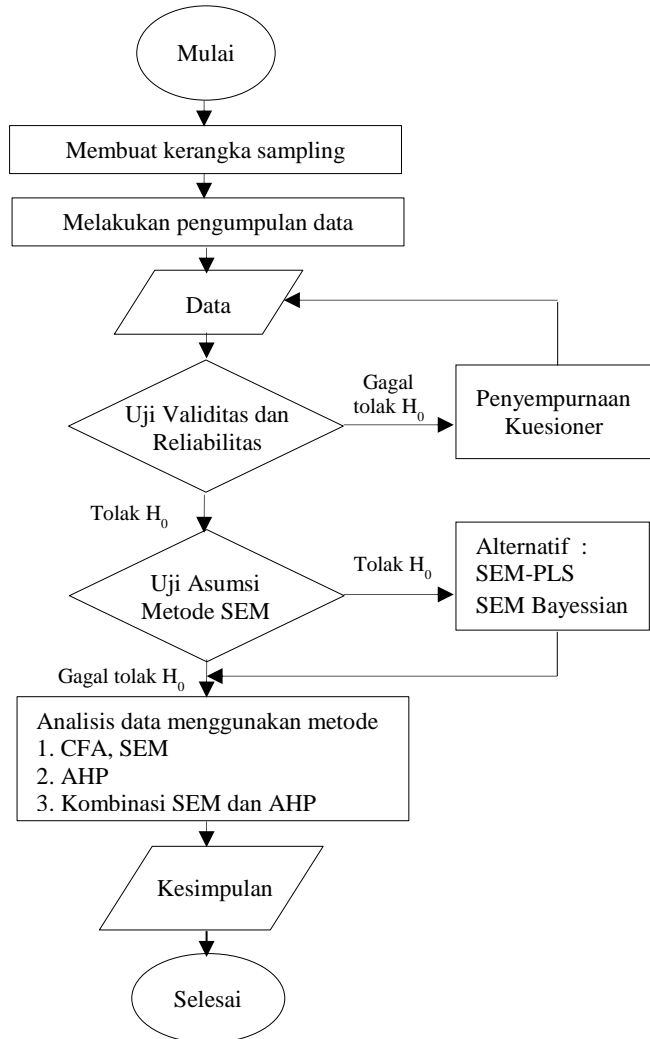
Tahapan analisis yang dilakukan dalam mencapai tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Uji validitas dan reliabilitas data kuesioner
2. Uji asumsi normal multivariat
3. Melakukan analisis menggunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM)
 - a. Menyusun model konseptual berbasis teori
 - b. Mengkonstruksi diagram jalur (*Path Diagram*)
Setelah kerangka konseptual penelitian terbentuk, dimana telah diketahui model pengukuran (*outer model*) yang memuat indikator-indikator dan model struktural (*inner model*) yang menjelaskan hubungan antar variabel laten, maka langkah selanjutnya adalah membentuk konstruksi diagram jalur (*path diagram*).
 - c. Mengkonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan
Selanjutnya dibuat bentuk persamaan matematis yang terdiri dari persamaan *outer model* dan *inner model*.
 - d. Estimasi parameter model yang meliputi koefisien jalur (*path*), *loading factor*, dan *weight*
 - e. Evaluasi model pengukuran dan model struktural
Untuk model pengukuran indikator reflektif maka evaluasi dilakukan dengan pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dilakukan dengan melihat nilai *loading* faktor dari setiap indikator variabel laten. Sedangkan pengujian reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *composite reliability* dari setiap variabel laten. Sedangkan evaluasi model struktural dilakukan dengan melihat nilai *R-square* (R^2) dan *Q-Square Predictive Relevance* (Q^2) yang dihasilkan dari analisis PLS menggunakan skema *path*.
 - f. Melakukan pengujian hipotesis (*resampling bootstrap*)
Pengujian hipotesis dalam PLS meliputi pengujian terhadap parameter λ yang dihasilkan dari model pengukuran, serta parameter β , dan γ yang diperoleh dari model struktural. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan metode *resampling bootstrap*. Interpretasi dan kesimpulan berdasarkan hasil analisis SEM

4. Melakukan analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
 - a. Membuat struktur hierarki berdasarkan variabel yang diduga memengaruhi tujuan. Struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan yang ingin di rangking.
 - b. Membuat sebuah matriks *pairwise comparison*
Matriks perbandingan berpasangan menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
 - c. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks dengan nilai total dari setiap kolom
 - d. Menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis pilihan dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
 - e. Mengulangi langkah b, c, dan d untuk seluruh tingkat hierarki
 - f. Menguji konsistensi hierarki. Jika tidak memenuhi dengan $IR < 0,1$, maka penilaian harus diulang kembali.
5. Mengkombinasikan *line coefficient* SEM dan *criteria rate* dari AHP untuk mengetahui variabel yang menjadi prioritas bagi variabel laten endogen kinerja.
6. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis

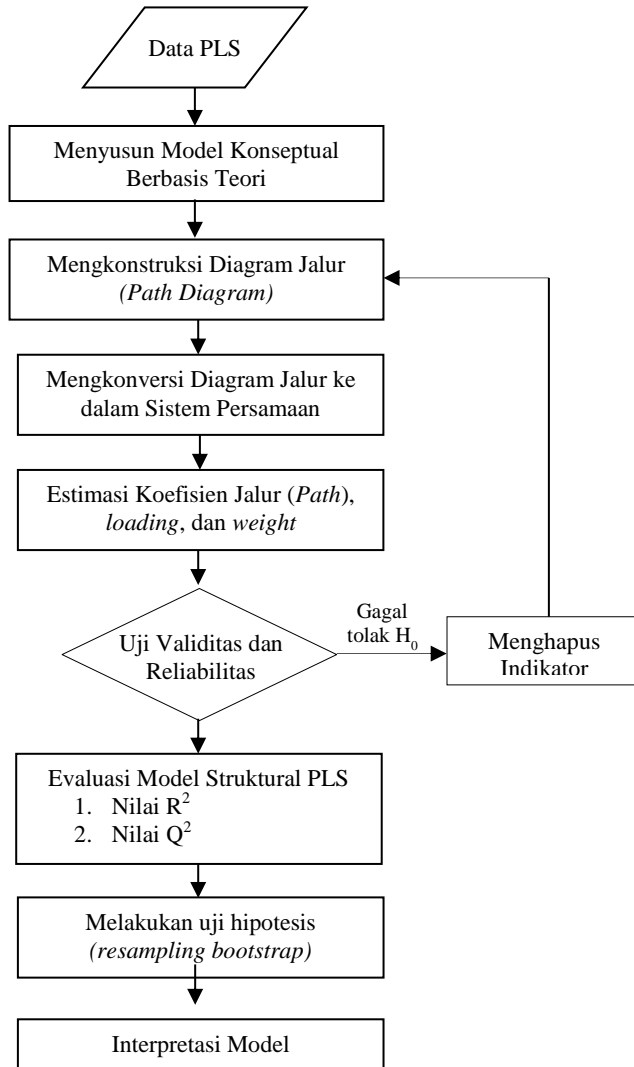
3.6 Diagram Alir

Diagram alir (*flowchart*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



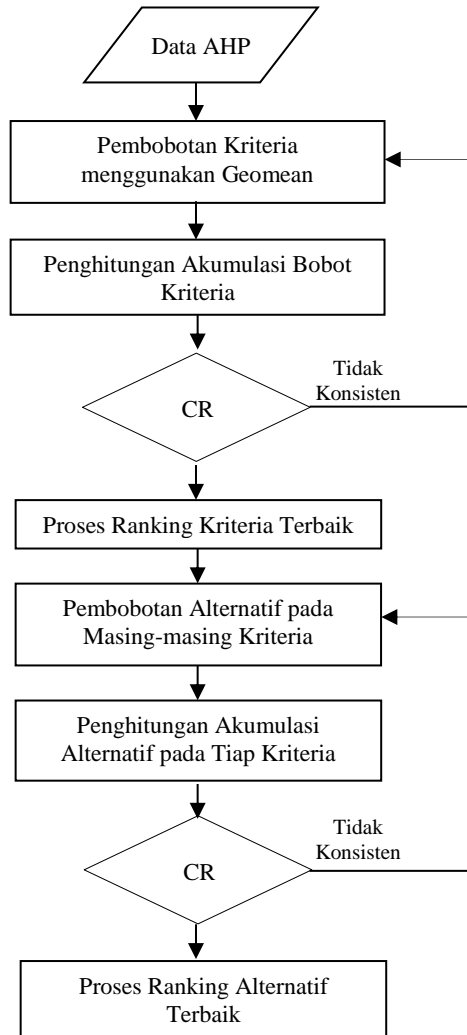
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir analisis *Partial Least Square* (PLS) adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian (a) Analisis PLS

Berikut adalah diagram alir *Analytical Hierarchy Process* (AHP).



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian (b) Analisis AHP

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai pemodelan remunerasi berdasarkan kinerja dan pemodelan kinerja berdasarkan motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan dosen FMIPA-ITS menggunakan PLS. Selain itu, akan dilakukan analisis AHP untuk memperoleh alternatif sistem tunjangan kinerja terbaik berdasarkan persepsi dosen. Selanjutnya, kombinasi PLS dan AHP akan menghasilkan prioritas faktor kinerja.

4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengumpulan data mengenai remunerasi pada penelitian ini dilakukan dengan survei terhadap dosen FMIPA-ITS yang telah terpilih sebagai sampel. Untuk mengetahui apakah indikator-indikator dalam kuesioner valid dan mengetahui keandalan kuesioner hasil jawaban responden, maka dilakukan uji validitas untuk masing-masing indikator dan uji reliabilitas.

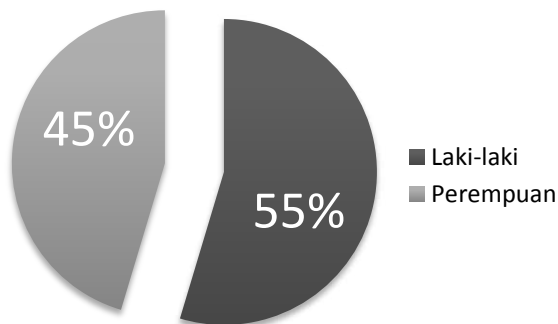
Uji validitas dilakukan dengan statistik uji korelasi antar skor berdasarkan Persamaan 2.1 dan menggunakan data pada Lampiran 3, sehingga diperoleh korelasi antar skor (r_{hitung}) yang ditampilkan pada Lampiran 5. Dengan $\alpha = 0.05$ dan jumlah sampel $n = 97$, diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,1975. Indikator dikatakan valid jika memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan nilai korelasi antar skor pada Lampiran 5, semua indikator memiliki r_{hitung} lebih dari 0,1975, sehingga semua indikator dinyatakan valid. Pembuktian ini menunjukkan bahwa semua indikator layak digunakan sebagai indikator dari konstruk penelitian.

Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas kuesioner untuk melihat sejauh mana tingkat konsistensi hasil survei terhadap responden. Uji reliabilitas dilakukan dengan statistik uji *Cronbach's Alpha* pada Persamaan 2.2 menggunakan data pada Lampiran 3. Konstruk dikatakan *reliable* jika memiliki nilai *Cronbach's alpha* lebih dari 0,6. Perhitungan menggunakan

Persamaan 2.2 menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,957 untuk 57 indikator dalam penelitian. Karena statistik uji reliabilitas memiliki nilai lebih besar dari 0,6, maka data hasil survei terhadap responden dinyatakan konsisten/ *reliable*. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel laten memiliki ketepatan yang tinggi untuk dijadikan konstruk dalam penelitian. Selanjutnya, data dengan 57 indikator yang valid dan *reliable* dapat digunakan dalam analisis.

4.2 Karakteristik Responden

Penelitian mengenai remunerasi ini ditujukan kepada para dosen di lingkungan FMIPA-ITS Surabaya. Sebelum dilakukan analisis pemodelan persepsi dosen mengenai sistem remunerasi di lingkungan FMIPA-ITS, dilakukan analisis untuk mengetahui karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian. Sebanyak 97 data dosen FMIPA-ITS, baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan turut berpartisipasi menjadi responden penelitian. Gambar 4.1 menunjukkan persentase responden berdasarkan jenis kelamin.

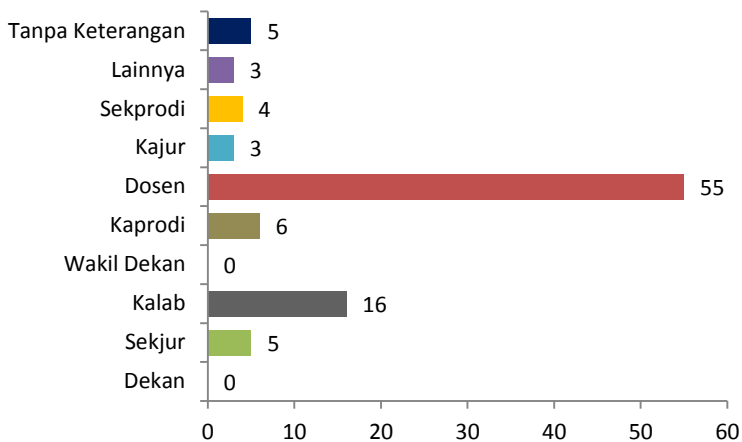


Gambar 4. 1 Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa dari 97 responden, sebanyak 55% berjenis kelamin laki-laki, menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki mendominasi populasi dosen di wilayah FMIPA-ITS. Hal ini sebanding dengan populasi dosen FMIPA-ITS yang mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan persentase

58,8%, sedangkan populasi dosen perempuan memiliki persentase 41,2%. Persentase yang memiliki selisih 17,6% ini menunjukkan bahwa populasi dosen laki-laki dan perempuan di wilayah FMIPA-ITS memiliki perbandingan 3:2.

Selain mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, analisis karakteristik responden juga didasarkan pada jabatan struktural, jabatan fungsional, golongan, dan pendidikan terakhir dosen. Berikut merupakan hasil analisis karakteristik responden didasarkan pada jabatan struktural.

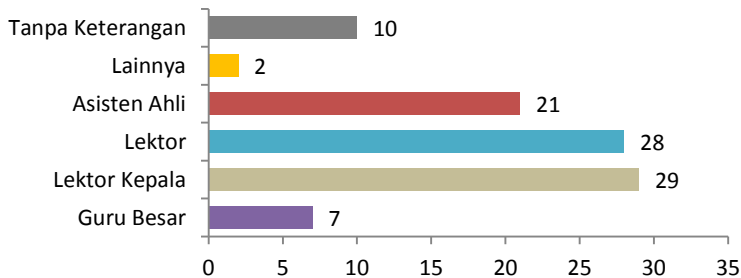


Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Struktural

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas dosen yang menjadi responden memiliki jabatan struktural sebagai dosen. Untuk jabatan struktural lainnya seperti kajur, sekjur, dekan, kalab, kaprodi, dan sekprodi jumlahnya sedikit dimana setiap jurusan hanya memiliki satu ketua jurusan, satu sekretaris jurusan, serta satu kaprodi dan sekprodi untuk masing-masing program studi. Sedangkan untuk jabatan dekan dan wakil dekan, peneliti tidak memperoleh sampel dosen dengan jabatan struktural tersebut. Jabatan struktural ‘lainnya’ dalam Gambar 4.2 merupakan responden dengan jabatan selain 8 jabatan yang telah disebutkan sebelumnya, dengan rincian satu dosen memiliki

jabatan sebagai Koordinator Pusat Paten HKI, satu dosen sebagai Kepala Unit *Medical Center*, dan satu dosen sebagai Kepala Pusat Studi. Sisanya, sebanyak 5 responden tidak mengisi kolom jabatan struktural pada kuesioner.

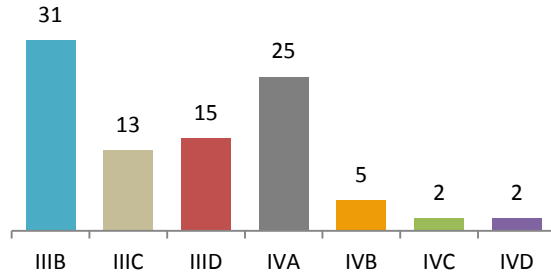
Selanjutnya, dilakukan analisis karakteristik responden berdasarkan jabatan fungsional.



Gambar 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Fungsional

Berdasarkan Gambar 4.3, terlihat bahwa mayoritas dosen yang menjadi responden memiliki jabatan fungsional sebagai lektor kepala dan lektor, sedangkan jumlah guru besar yang menjadi responden hanya berjumlah $\frac{1}{4}$ jumlah lektor kepala. Hal ini sebanding dengan populasi dosen FMIPA-ITS yang mayoritas memiliki jabatan fungsional sebagai lektor (33,7% dari populasi) dan lektor kepala (31,5% dari populasi), sedangkan dosen dengan jabatan fungsional guru besar dan asisten ahli berturut-turut adalah 9,6% dan 14,4%. Jabatan fungsional ‘lainnya’ dalam Gambar 4.3 merupakan dua dosen dengan jabatan fungsional yang belum mendapatkan pengesahan jabatan oleh Pembantu Rektor III. Sisanya, sebanyak 10 responden tidak mengisi kolom jabatan fungsional pada kuesioner.

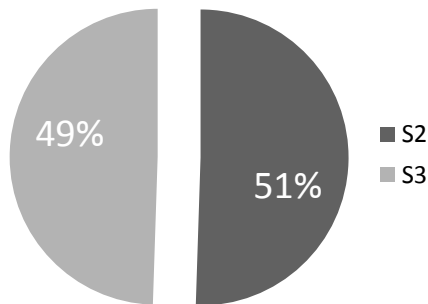
Selain identifikasi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, jabatan fungsional dan struktural, selanjutnya dilakukan identifikasi karakteristik responden berdasarkan golongan yang ditampilkan pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Golongan

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa mayoritas dosen FMIPA-ITS yang menjadi responden penelitian merupakan dosen dengan golongan III/B dan IV/A, sedangkan dosen dengan golongan IV/C dan IV/D memiliki jumlah kurang dari 5. Hal ini sebanding dengan populasi dosen FMIPA-ITS dimana mayoritas dosen memiliki golongan III/B dengan persentase 25,7% dari populasi dan golongan IV/A dengan persentase 21,4% dari populasi.

Berikut merupakan analisis karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir.



Gambar 4. 5 Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa dosen FMIPA-ITS dengan pendidikan terakhir S2 dan S3 memiliki perbandingan yang hampir sama, dengan selisih 2%. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas dosen di FMIPA-ITS cukup baik karena memiliki jumlah dosen dengan lulusan S3 yang cukup banyak. Keterangan lebih lanjut mengenai karakteristik responden menggunakan statistika deskriptif ditampilkan pada Lampiran 6.

4.3 Uji Normal Multivariat

Sebelum melakukan analisis menggunakan *structural equation modelling* (SEM), dilakukan pengujian asumsi normal multivariat. Bila pengujian menunjukkan data berdistribusi normal multivariat, maka pendekatan SEM yang digunakan adalah SEM berbasis kovarian, namun jika hasil pengujian menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal multivariat, maka digunakan pendekatan SEM berbasis varians atau yang biasa disebut dengan *Partial Least Square* (PLS).

Penghitungan statistik uji normal multivariat pada data di Lampiran 3 menggunakan *Mardia's test* berdasarkan Persamaan 2.3 menghasilkan nilai *Critical Ratio* sebesar 11,574. Jika ditetapkan nilai α sebesar 0,01, maka nilai z_{tabel} yang diperoleh adalah 2,58. Data berdistribusi normal multivariat jika memiliki nilai *Critical Ratio* dalam batas interval $\pm 2,58$ untuk taraf signifikansi 1%. Karena nilai *Critical Ratio* hasil perhitungan di luar batas interval $\pm 2,58$ maka asumsi normal multivariat tidak terpenuhi, sehingga analisis SEM berbasis kovarian tidak dapat digunakan. Karena itu, digunakan alternatif SEM berbasis varians atau biasa disebut *Partial Least Square* (PLS). Uji normal multivariat untuk seluruh indikator ditampilkan pada Lampiran 7.

4.4 Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi berdasarkan Persepsi Dosen FMIPA-ITS menggunakan *Partial Least Square* (PLS)

PLS memiliki beberapa kelebihan dibanding SEM berbasis kovarian, diantaranya PLS tidak mensyaratkan distribusi normal multivariat pada data. Selain itu PLS dapat digunakan untuk semua skala data, tidak hanya data dengan skala interval atau rasio (pada SEM berbasis kovarian), sehingga pendekatan PLS sesuai untuk digunakan pada penelitian ini.

Analisis pemodelan remunerasi menggunakan PLS meliputi konseptualisasi model, membuat diagram jalur, konversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan, estimasi parameter

model, evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, dan pengujian hipotesis menggunakan data pada Lampiran 3.

4.4.1 Konseptualisasi Model

Struktur model dalam penelitian ini mencakup lima variabel laten, yang terdiri dari tiga variabel eksogen yaitu motivasi berprestasi (ξ_1), karakteristik lingkungan kerja (ξ_2) dan transfer pelatihan (ξ_3), serta dua variabel endogen yaitu kinerja (η_1) dan remunerasi (η_2). Diasumsikan bahwa η_1 bergantung pada ξ_1 , ξ_2 , ξ_3 , dan η_1 bergantung pada η_2 . Secara matematis dapat dituliskan :

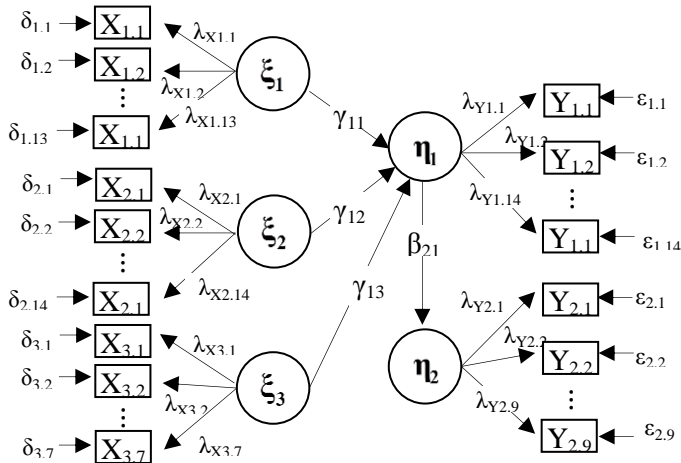
$$\eta_1 = f(\xi_1, \xi_2, \xi_3)$$

$$\eta_2 = f(\eta_1)$$

Semua model pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model dengan indikator reflektif.

4.4.2 Konstruksi Diagram Jalur

Setelah kerangka konseptual penelitian terbentuk, maka langkah selanjutnya adalah membentuk konstruksi diagram jalur (*path diagram*) seperti Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4. 6 Diagram Jalur

4.4.3 Konversi Diagram Jalur ke dalam Sistem Persamaan

Selanjutnya dibuat bentuk persamaan matematis yang terdiri dari persamaan *outer model* dan *inner model*.

1. Model Pengukuran (*outer model*)

Kerangka konseptual penelitian menunjukkan model dengan indikator refleksif, sehingga persamaan matematis model pengukuran dengan indikator refleksif adalah,

$$\mathbf{x} = \Lambda_{\mathbf{x}} \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta}$$

$$\mathbf{y} = \Lambda_{\mathbf{y}} \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

Selanjutnya dikonversi ke dalam persamaan matematis berikut.

- Variabel Motivasi Berprestasi (ζ_1)

$$\begin{array}{lll} x_{1.1} = \Lambda_{x_{1.1}} \xi_1 + \delta_{1.1} & x_{1.6} = \Lambda_{x_{1.6}} \xi_1 + \delta_{1.6} & x_{1.11} = \Lambda_{x_{1.11}} \xi_1 + \delta_{1.11} \\ x_{1.2} = \Lambda_{x_{1.2}} \xi_1 + \delta_{1.2} & x_{1.7} = \Lambda_{x_{1.7}} \xi_1 + \delta_{1.7} & x_{1.12} = \Lambda_{x_{1.12}} \xi_1 + \delta_{1.12} \\ x_{1.3} = \Lambda_{x_{1.3}} \xi_1 + \delta_{1.3} & x_{1.8} = \Lambda_{x_{1.8}} \xi_1 + \delta_{1.8} & x_{1.13} = \Lambda_{x_{1.13}} \xi_1 + \delta_{1.13} \\ x_{1.4} = \Lambda_{x_{1.4}} \xi_1 + \delta_{1.4} & x_{1.9} = \Lambda_{x_{1.9}} \xi_1 + \delta_{1.9} & \\ x_{1.5} = \Lambda_{x_{1.5}} \xi_1 + \delta_{1.5} & x_{1.10} = \Lambda_{x_{1.10}} \xi_1 + \delta_{1.10} & \end{array}$$

- Variabel Karakteristik Lingkungan Kerja (ζ_2)

$$\begin{array}{lll} x_{2.1} = \Lambda_{x_{2.1}} \xi_2 + \delta_{2.1} & x_{2.6} = \Lambda_{x_{2.6}} \xi_2 + \delta_{2.6} & x_{2.11} = \Lambda_{x_{2.11}} \xi_2 + \delta_{2.11} \\ x_{2.2} = \Lambda_{x_{2.2}} \xi_2 + \delta_{2.2} & x_{2.7} = \Lambda_{x_{2.7}} \xi_2 + \delta_{2.7} & x_{2.12} = \Lambda_{x_{2.12}} \xi_2 + \delta_{2.12} \\ x_{2.3} = \Lambda_{x_{2.3}} \xi_2 + \delta_{2.3} & x_{2.8} = \Lambda_{x_{2.8}} \xi_2 + \delta_{2.8} & x_{2.13} = \Lambda_{x_{2.13}} \xi_2 + \delta_{2.13} \\ x_{2.4} = \Lambda_{x_{2.4}} \xi_2 + \delta_{2.4} & x_{2.9} = \Lambda_{x_{2.9}} \xi_2 + \delta_{2.9} & x_{2.14} = \Lambda_{x_{2.14}} \xi_2 + \delta_{2.14} \\ x_{2.5} = \Lambda_{x_{2.5}} \xi_2 + \delta_{2.5} & x_{2.10} = \Lambda_{x_{2.10}} \xi_2 + \delta_{2.10} & \end{array}$$

- Variabel Transfer Pelatihan (ζ_3)

$$\begin{array}{lll} x_{3.1} = \Lambda_{x_{3.1}} \xi_3 + \delta_{3.1} & x_{3.4} = \Lambda_{x_{3.4}} \xi_3 + \delta_{3.4} & x_{3.6} = \Lambda_{x_{3.6}} \xi_3 + \delta_{3.6} \\ x_{3.2} = \Lambda_{x_{3.2}} \xi_3 + \delta_{3.2} & x_{3.5} = \Lambda_{x_{3.5}} \xi_3 + \delta_{3.5} & x_{3.7} = \Lambda_{x_{3.7}} \xi_3 + \delta_{3.7} \\ x_{3.3} = \Lambda_{x_{3.3}} \xi_3 + \delta_{3.3} & & \end{array}$$

- Variabel Kinerja (η_1)

$$\begin{array}{lll} y_{1.1} = \Lambda_{y_{1.1}} \eta_1 + \varepsilon_{1.1} & y_{1.6} = \Lambda_{y_{1.6}} \eta_1 + \varepsilon_{1.6} & y_{1.11} = \Lambda_{y_{1.11}} \eta_1 + \varepsilon_{1.11} \\ y_{1.2} = \Lambda_{y_{1.2}} \eta_1 + \varepsilon_{1.2} & y_{1.7} = \Lambda_{y_{1.7}} \eta_1 + \varepsilon_{1.7} & y_{1.12} = \Lambda_{y_{1.12}} \eta_1 + \varepsilon_{1.12} \end{array}$$

$$y_{1,3} = \Lambda_{y_{1,3}} \eta_1 + \varepsilon_{1,3} \quad y_{1,8} = \Lambda_{y_{1,8}} \eta_1 + \varepsilon_{1,8} \quad y_{1,13} = \Lambda_{y_{1,13}} \eta_1 + \varepsilon_{1,13}$$

$$y_{1,4} = \Lambda_{y_{1,4}} \eta_1 + \varepsilon_{1,4} \quad y_{1,9} = \Lambda_{y_{1,9}} \eta_1 + \varepsilon_{1,9}$$

$$y_{1,5} = \Lambda_{y_{1,5}} \eta_1 + \varepsilon_{1,5} \quad y_{1,10} = \Lambda_{y_{1,10}} \eta_1 + \varepsilon_{1,10}$$

• Variabel Remunerasi (η_2)

$$y_{2,1} = \Lambda_{y_{2,1}} \eta_2 + \varepsilon_{2,1} \quad y_{2,5} = \Lambda_{y_{2,5}} \eta_2 + \varepsilon_{2,5} \quad y_{2,8} = \Lambda_{y_{2,8}} \eta_2 + \varepsilon_{2,8}$$

$$y_{2,2} = \Lambda_{y_{2,2}} \eta_2 + \varepsilon_{2,2} \quad y_{2,6} = \Lambda_{y_{2,6}} \eta_2 + \varepsilon_{2,6} \quad y_{2,9} = \Lambda_{y_{2,9}} \eta_2 + \varepsilon_{2,9}$$

$$y_{2,3} = \Lambda_{y_{2,3}} \eta_2 + \varepsilon_{2,3} \quad y_{2,7} = \Lambda_{y_{2,7}} \eta_2 + \varepsilon_{2,7} \quad y_{2,10} = \Lambda_{y_{2,10}} \eta_2 + \varepsilon_{2,10}$$

$$y_{2,4} = \Lambda_{y_{2,4}} \eta_2 + \varepsilon_{2,4}$$

2. Model Struktural (*inner model*)

Diasumsikan bahwa variabel laten dan indikator adalah pada standarisasi dengan nilai rata-rata sama dengan nol dan standar deviasi sama dengan satu, sehingga parameter konstanta dapat dihilangkan dari model. Persamaan struktural secara matematis dituliskan sebagai berikut.

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \gamma_{13}\xi_3 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \zeta_2$$

4.4.4 Estimasi Parameter Model

Untuk memperoleh koefisien parameter model dengan PLS, pada penelitian ini digunakan skema jalur (*path scheme*). Koefisien parameter model pengukuran variabel laten eksogen dan variabel laten endogen ditampilkan pada Lampiran 8.

Selanjutnya, untuk koefisien parameter model struktural yang meliputi β dan γ ditampilkan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Koefisien Model Struktural

Indikator	Koefisien
$X_1 \rightarrow Y_1$	0,481
$X_2 \rightarrow Y_1$	0,368
$X_3 \rightarrow Y_1$	-0,082
$Y_1 \rightarrow Y_2$	0,619

Nilai-nilai tersebut selanjutnya digunakan untuk membentuk persamaan model struktural berdasarkan persamaan 2.24, sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0,619 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0,481 & 0,368 & -0,082 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \xi_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}$$

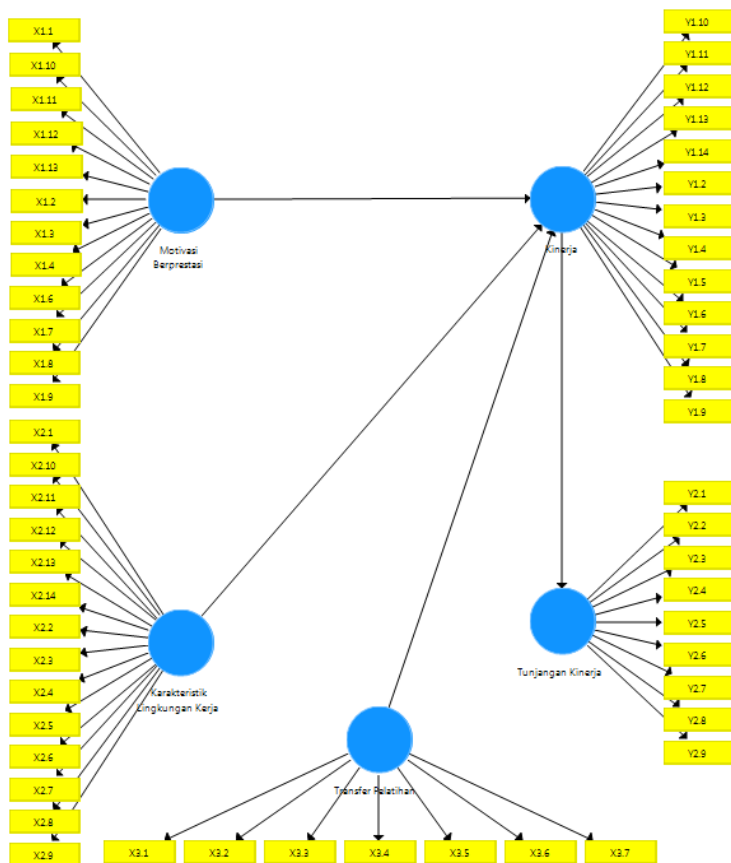
4.4.5 Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) untuk indikator reflektif meliputi penilaian validitas dan reliabilitas pada setiap indikator terhadap variabel latennya.

a. Uji Validitas

Evaluasi validitas dimulai dengan melihat indikator validitas yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor* (λ), jika nilai *loading* (λ) $\geq 0,5$ maka indikator tersebut dikatakan valid, namun jika $\lambda < 0,5$ maka indikator dikatakan tidak valid dan harus dihilangkan dari analisis karena hal ini mengindikasikan bahwa indikator tersebut tidak cukup baik digunakan untuk mengukur variabel laten. Nilai *loading factor* dengan skema *path* untuk melakukan uji validitas ditampilkan pada Lampiran 9. Pada Lampiran 9, dari 57 indikator terdapat dua indikator dengan nilai *loading factor* (λ) $< 0,5$ yakni indikator $X_{1,5}$ yang menyusun variabel laten motivasi berprestasi dan indikator $Y_{1,1}$ yang menyusun variabel laten kinerja. Nilai *loading factor* (λ) $< 0,5$ menunjukkan bahwa indikator tersebut tidak valid. Sehingga untuk selanjutnya indikator-indikator tersebut tidak digunakan dalam analisis PLS.

Setelah indikator yang tidak valid dihilangkan dari analisis, dilakukan pengujian validitas ulang. Hasil uji validitas 55 indikator ditampilkan pada Lampiran 10. Berdasarkan nilai *loading factor* di Lampiran 10, semua nilai *loading factor* (λ) $> 0,5$ untuk masing-masing indikator variabel laten motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, transfer pelatihan, kinerja, dan remunerasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa semua indikator yang digunakan sangat baik dan valid dalam mengukur variabel laten. Setelah pengujian validitas indikator, diperoleh diagram jalur dengan skema *path* seperti pada Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4. 7 Diagram Jalur Persamaan Struktural dengan Skema *Path*

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu nilai koefisien yang menunjukkan tingkat konsistensi data. Ukuran yang menyatakan bahwa variabel dikatakan reliabel jika variabel tersebut memiliki nilai *composite reliability* yang lebih besar dari 0,7. Nilai *composite reliability* (CR) dihitung berdasarkan Persamaan 2.32 untuk masing-masing variabel dengan skema *path*. Berikut

merupakan nilai *composite reliability* untuk masing-masing variabel laten.

Tabel 4. 2 Nilai *Composite Reliability* (CR) Masing-masing Variabel Laten

Variabel Laten	<i>Composite Reliability</i>
Motivasi Berprestasi (X_1)	0,911
Karakteristik Lingkungan Kerja (X_2)	0,907
Transfer Pelatihan (X_3)	0,937
Kinerja (Y_1)	0,945
Remunerasi (Y_2)	0,874

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa semua variabel laten memiliki nilai *composite reliability* (CR) yang lebih besar dari 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten telah *reliable*. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pengukuran sudah baik karena telah memenuhi validitas dan reliabilitas.

4.4.6 Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi model struktural digunakan untuk melihat hubungan antar konstruk laten yang telah dihipotesiskan sebelumnya dengan melihat hasil estimasi koefisien parameter dan tingkat signifikansinya. Ukuran-ukuran yang dapat digunakan untuk mengevaluasi model struktural (*inner model*) adalah R^2 dan Q^2 *Predictive Relevance*. R^2 adalah koefisien determinasi pada konstruk endogen dan koefisien parameter jalur. Sedangkan nilai Q^2 *Predictive Relevance* digunakan untuk validasi kemampuan prediksi model dengan penghitungan seperti pada Persamaan 2.33. Nilai R^2 dan Q^2 dengan skema *path* ditampilkan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4. 3 Nilai R^2 dan Q^2 Skema *Path* PLS

Variabel Laten	Koefisien Korelasi	R^2	Q^2
Motivasi Berprestasi → Kinerja	0,712	0,507	0,760
Kar. Ling. Kerja → Kinerja	0,678	0,460	
Transfer Pelatihan → Kinerja	0,317	0,100	
Kinerja → Remunerasi	0,614	0,377	-

Berdasarkan Tabel 4.3, terlihat bahwa variabel laten motivasi berprestasi dan karakteristik lingkungan kerja memiliki

nilai R^2 yang moderat, karena di atas 0,33, sedangkan variabel transfer pelatihan memiliki nilai R^2 yang lemah karena di dibawah 0,16. Hal ini menunjukkan bahwa variasi kinerja yang dapat dijelaskan oleh variabel konstruk motivasi berprestasi adalah sebesar 50,7%, variabel konstruk karakteristik lingkungan kerja dapat menjelaskan variasi kinerja sebesar 46%, dan variabel transfer pelatihan hanya dapat menjelaskan variasi kinerja sebesar 10%. Selanjutnya, nilai Q^2 variabel laten kinerja sebesar 0,760 (mendekati 1) menunjukkan bahwa pemodelan kinerja dosen memberikan hasil yang baik dan memiliki prediksi yang relevan.

Tabel 4.3 juga menunjukkan nilai R^2 untuk variabel kinerja yang mengukur variabel remunerasi sebesar 0,377 yang tergolong dalam R^2 moderat. Hal ini menunjukkan bahwa variasi remunerasi yang dapat dijelaskan oleh variabel kinerja sebesar 37,7%, sedangkan sisanya sebesar 62,3% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

4.4.7 Pengujian Hipotesis (*Resampling Bootstrap*)

Pengujian hipotesis dalam PLS meliputi pengujian terhadap parameter λ , β , dan γ yang dilakukan dengan metode *resampling bootstrap*. Statistik uji yang digunakan dalam PLS adalah t_{test} atau uji t.

a. Pengujian Hipotesis Model Pengukuran (*Outer Model*)

Signifikansi parameter *outer model* dapat dievaluasi melalui prosedur *bootstrapping*, dengan jumlah replikasi yang digunakan adalah $B = 500$ *resampling*. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \lambda_i = 0$$

$$H_1 : \lambda_i \neq 0$$

Tingkat signifikansi (α) yang digunakan sebesar 5% sehingga menghasilkan $t_{tabel} = 1,96$. Nilai t_{test} untuk model pengukuran dengan skema *path* dihitung berdasarkan persamaan 2.35 dan *standard error* berdasarkan Persamaan 2.34, sehingga diperoleh nilai t_{test} seperti yang ditampilkan pada Lampiran 11. Berdasarkan Lampiran 11, hasil pengujian dengan menggunakan

skema *path* diperoleh informasi bahwa semua nilai t_{test} dari masing-masing indikator terhadap variabel laten lebih besar dari 1,96, artinya semua indikator signifikan dan dapat mengukur variabel laten.

b. Pengujian Hipotesis Model Struktural (*Inner Model*)

Signifikansi parameter *inner model* dievaluasi melalui prosedur *bootstrapping*, hipotesis yang digunakan untuk pengujian *inner model* adalah sebagai berikut:

1. Motivasi berprestasi (ξ_1) terhadap kinerja (η_1) :

$$H_0 : \gamma_{11} = 0 \quad H_1 : \gamma_{11} \neq 0$$

2. Karakteristik lingkungan kerja (ξ_2) terhadap kinerja (η_1) :

$$H_0 : \gamma_{12} = 0 \quad H_2 : \gamma_{12} \neq 0$$

3. Transfer pelatihan (ξ_3) terhadap kinerja (η_1) :

$$H_0 : \gamma_{13} = 0 \quad H_3 : \gamma_{13} \neq 0$$

4. Kinerja (η_1) terhadap remunerasi (η_2) :

$$H_0 : \beta_{21} = 0 \quad H_4 : \beta_{21} \neq 0$$

Pengujian terhadap Hipotesis diatas dilakukan dengan cara estimasi *resampling bootstrap*. Penerapan metode *resampling bootstrap* memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas (*free distribution*) yang tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan tidak memerlukan jumlah sampel yang besar, sesuai dengan data pada penelitian ini. Statistik uji yang digunakan adalah t_{test} yang dihitung berdasarkan Persamaan 2.36 dan 2.37. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai t_{test} dengan t_{tabel} (1,96) dengan tingkat signifikansi α sebesar 5%. Jika nilai t_{test} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak, atau parameter model signifikan artinya variabel laten berpengaruh terhadap variabel laten lainnya, namun jika sebaliknya yakni nilai t_{test} kurang dari t_{tabel} maka H_0 gagal ditolak yang artinya parameter tidak signifikan atau variabel laten tidak berpengaruh terhadap variabel laten lainnya.

Hasil pengolahan estimasi nilai koefisien dan t_{test} *resampling bootstrap* masing-masing skema PLS *path* untuk jumlah replikasi 500 kali disajikan dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Koefisien *Resampling Bootstrap*

Variabel	Koefisien Jalur	<i>Resampling Bootstrap</i>
Motivasi Berprestasi → Kinerja	0,469	0,469
Karakteristik Lingkungan Kerja → Kinerja	0,381	0,390
Transfer Pelatihan → Kinerja	-0,087	-0,082
Kinerja → Remunerasi	0,614	0,634

Nilai koefisien jalur yang dihasilkan pada replikasi 500 kali dengan skema *path* pada Tabel 4.4 menunjukkan nilai yang relatif sama terhadap nilai koefisien jalur pada *original sample*.

Untuk mengetahui signifikansi koefisien jalur hasil *resampling bootstrap*, dilakukan pengujian hipotesis. Hasil pengujian t_{test} *resampling bootstrap* dengan skema jalur (*path*) menggunakan jumlah replikasi 500 ditampilkan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4. 5 Pengujian t_{test} *Resampling Bootstrap*

	<i>Original Sample</i>	<i>Sample Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>t-test</i>	<i>P- Values</i>
$X_1 \rightarrow Y_1$	0,469	0,470	0,090	5,194*	0,000
$X_2 \rightarrow Y_1$	0,390	0,390	0,102	3,733*	0,000
$X_2 \rightarrow Y_1$	-0,082	-0,082	0,074	1,176	0,240
$Y_1 \rightarrow Y_2$	0,634	0,634	0,054	11,309*	0,000

Keterangan tanda (*): Signifikan pada $\alpha = 0,05$

Pengaruh hubungan antar variabel laten hasil analisis dengan skema *path* berdasarkan Tabel 4.5 dijelaskan sebagai berikut:

H_1 : Motivasi berprestasi berpengaruh terhadap kinerja

Nilai t_{test} 5,194 lebih besar dari t_{tabel} 1,96 (signifikan), artinya motivasi berprestasi memberikan pengaruh positif terhadap kinerja dan besarnya pengaruh adalah 0,469.

H_2 : Karakteristik lingkungan kerja berpengaruh terhadap kinerja

Nilai t_{test} 3,733 lebih dari t_{tabel} 1,96 (signifikan), artinya karakteristik lingkungan kerja memberikan pengaruh positif terhadap kinerja dan besarnya pengaruh sebesar 0,390.

H₃: Transfer pelatihan berpengaruh terhadap kinerja

Nilai t_{test} 1,176 kurang dari t_{tabel} 1,96 sehingga hipotesis memberikan hasil tidak signifikan, artinya transfer pelatihan memberikan pengaruh negatif terhadap kinerja sebesar 0,082 namun besarnya pengaruh tersebut tidak signifikan. Sehingga variabel laten eksogen transfer pelatihan bisa dimasukkan atau tidak dimasukkan dalam model.

H₄: Kinerja berpengaruh terhadap remunerasi

Nilai t_{test} 11,309, lebih besar dari t_{tabel} 1,96 sehingga hasil pengujian hipotesis signifikan, artinya kinerja memberikan pengaruh positif terhadap remunerasi dan besarnya pengaruh adalah 0,634.

Secara matematis model struktural dari analisis PLS dengan skema *path* dituliskan sebagai berikut.

$$\eta_1 = 0,469\xi_1 + 0,390\xi_2 - 0,082\xi_3 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = 0,634\eta_1 + \zeta_2$$

Interpretasi model :

- Kinerja (η_1) dipengaruhi oleh motivasi berprestasi (ξ_1) sebesar 0,469 (signifikan), karakteristik lingkungan kerja (ξ_2) sebesar 0,390 (signifikan), dan transfer pelatihan (ξ_3) sebesar -0,082 namun tidak signifikan. Artinya, jika motivasi berprestasi dosen di FMIPA-ITS meningkat satu satuan dengan asumsi variabel lain nilainya tetap, maka kinerja juga meningkat sebesar 0,469 dan sebaliknya. Jika karakteristik lingkungan kerja dosen FMIPA-ITS meningkat satu satuan dengan asumsi variabel lain tetap, maka kinerja dosen meningkat sebesar 0,390 dan sebaliknya. Sedangkan untuk variabel transfer pelatihan, naik atau turunnya variabel tersebut tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja dosen FMIPA-ITS.
- Remunerasi (η_2) dipengaruhi oleh kinerja (η_1) sebesar 0,634 dan signifikan, artinya jika kinerja dosen di FMIPA-ITS meningkat satu satuan, maka remunerasi yang diperoleh juga akan meningkat sebesar 0,634, begitu pula sebaliknya.

4.5 Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Tunjangan Kinerja berdasarkan Persepsi Dosen FMIPA-ITS menggunakan *Analytichal Hierarchy Process* (AHP)

Dalam penelitian menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dilakukan pendefinisian tujuan penelitian. Tujuan dalam penelitian kali ini adalah untuk mengetahui faktor yang menjadi prioritas dalam sistem tunjangan kinerja berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS, yang meliputi jabatan, jumlah SKS, dan kinerja. Faktor kinerja memiliki dua atribut, yaitu motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan. Dari beberapa faktor yang menentukan besaran tunjangan kinerja yang diperoleh dosen, ingin diketahui sistem tunjangan kinerja yang lebih baik berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS. Terdapat tiga alternatif sistem tunjangan kinerja dosen, yaitu pembayaran operasional, remunerasi dengan batasan, dan remunerasi tanpa batasan. Adapun data yang digunakan dalam AHP dicantumkan pada Lampiran 4.

4.5.1 Pembentukan Hierarki

Dalam penelitian ini fokus pada perumusan suatu model berbasis AHP untuk menilai dari ketiga alternatif sistem tunjangan kinerja dosen ITS yang diusulkan dan memiliki kelayakan yang paling baik diantara ketiganya. Sekalipun demikian, konsep pengembangan dan struktur model yang nantinya dikembangkan, akan dapat diberlakukan pula bagi pemilihan jenis alternatif sistem tunjangan kinerja yang lain.

Tahapan awal analisis AHP adalah pembuatan model hierarki dengan level-level yang ditentukan. Berikut merupakan penjelasan mengenai level-level hierarki yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Level I

Sasaran dari keputusan yang akan diambil ditempatkan pada puncak hirarki. Dalam hal ini sasaran yang dimaksud adalah “Pemilihan Alternatif Sistem Tunjangan Kinerja Berdasarkan Persepsi Dosen FMIPA-ITS”

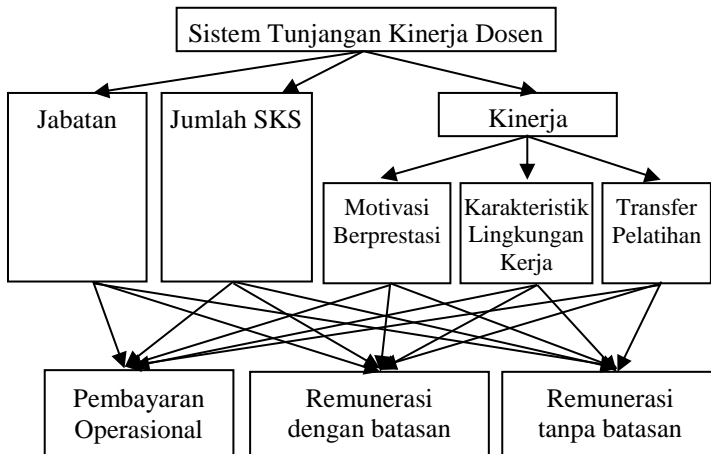
b. Level II

Pada tingkatan kedua, diajukan kriteria-kriteria penilaian yang mempengaruhi besaran tunjangan kinerja yang diperoleh dosen ITS. Kriteria-kriteria tersebut terdiri dari jabatan, beban jumlah SKS yang dimiliki saat ini, dan kinerja. Adapun untuk faktor kinerja *terbreakdown* lagi menjadi beberapa kriteria, yaitu motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan.

c. Level III

Pada tingkatan ketiga, diusulkan alternatif sistem tunjangan kinerja bagi dosen ITS. Terdapat tiga alternatif sistem, yaitu pembayaran operasional (PO), remunerasi dengan batasan, serta remunerasi tanpa batasan.

Struktur hierarki yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan pada Gambar 4.8 Berikut.



Gambar 4. 8 Struktur Hierarki AHP

4.5.2 Analisis Perbandingan Faktor yang Mempengaruhi Tunjangan Kinerja

Dari tiga faktor yang menentukan perolehan besaran tunjangan kinerja dosen di ITS, dilakukan analisis perbandingan

untuk mengetahui faktor manakah yang menjadi prioritas dalam sistem tunjangan kinerja dosen ITS. Berikut merupakan matriks perbandingan antar faktor tunjangan kinerja yang diperoleh dari perhitungan *Geometric Mean* berdasarkan Persamaan 2.38 menggunakan data pada Lampiran 4(1).

Tabel 4. 6 Matriks Perbandingan Faktor-Faktor

Faktor	Jabatan	Jumlah SKS	Kinerja
Jabatan	1	0,5	0,333
Jumlah SKS	2	1	0,5
Kinerja	3	2	1
Total	6	3,5	1,833

Nilai 2 pada perbandingan faktor jumlah SKS dan jabatan pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa dalam mengukur tunjangan kinerja, faktor jumlah SKS dua kali lebih penting dibanding faktor jabatan. Nilai 0,5 diperoleh dari $\frac{1}{2}$ yang merupakan nilai kebalikan dari perbandingan faktor jabatan dan jumlah SKS. Selanjutnya, perbandingan faktor kinerja dan jabatan menunjukkan bahwa dalam mengukur tunjangan kinerja, faktor kinerja tiga kali lebih penting dibanding faktor jabatan. Selain itu, Tabel 4.6 juga menunjukkan bahwa faktor kinerja dua kali lebih penting dibanding faktor jumlah SKS.

Selanjutnya, matriks perbandingan pada Tabel 4.6 dinormalkan dengan membagi setiap elemen matriks terhadap jumlah kolom, lalu dilakukan penghitungan rata-rata setiap baris untuk memperoleh nilai *eigen vector* atau nilai prioritas lokal setiap faktor. Berikut merupakan hasil perhitungannya.

Tabel 4. 7 Matriks Normalisasi Faktor-Faktor

Faktor	Jabatan	Jumlah SKS	Kinerja	Prioritas Lokal
Jabatan	0,167	0,143	0,182	0,164
Jumlah SKS	0,333	0,286	0,273	0,297
Kinerja	0,500	0,571	0,545	0,539
Total	1	1	1	1

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa faktor kinerja merupakan prioritas utama dalam mengukur tunjangan kinerja dengan nilai prioritas 0,539. Faktor jumlah SKS berada di prioritas kedua, sedangkan faktor jabatan menempati prioritas ketiga.

Selanjutnya, dilakukan penghitungan *Inconsistency Ratio* (IR) untuk menguji ketidak-konsistenan jawaban responden. Sebelum menghitung IR, terlebih dahulu dilakukan penghitungan *eigen value* (λ) dengan membagi hasil vektor bobot dengan prioritas lokal seperti pada Persamaan 2.39. Vektor bobot dihitung dengan mengalikan matriks perbandingan pada Tabel 4.6 dengan nilai prioritas lokal di Tabel 4.7.

Tabel 4. 8 Perhitungan *Eigen Value* Faktor-Faktor

Kriteria	Vektor Bobot	Prioritas	<i>Eigen Value</i>	$\bar{\lambda}$
Jabatan	0,492	0,164	3,004	3,009
Jumlah SKS	0,894	0,297	3,008	
Kinerja	1,625	0,539	3,015	

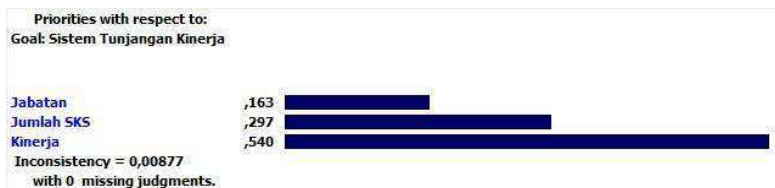
Setelah diperoleh rata-rata *eigen value*, selanjutnya dilakukan penghitungan *Inconsistency Index* (II) berdasarkan Persamaan 2.40 sehingga diperoleh nilai II berikut.

$$II = \frac{\bar{\lambda} - n}{n - 1} = \frac{3,009 - 3}{2} = 0,005$$

Dengan n = ordo matriks sebanyak 3, diperoleh nilai *Random Index* (RI) pada Tabel 2.5 sebesar 0,58, sehingga nilai *Inconsistency Ratio* (IR) berdasarkan Persamaan 2.41 adalah sebagai berikut.

$$IR = \frac{II}{RI} = \frac{0,005}{0,58} = 0,008$$

Nilai IR sebesar 0,008 juga dibuktikan dari *output* program komputer yang menunjukkan besaran nilai IR dan nilai preferensi untuk masing-masing faktor dengan nilai yang mendekati sama dengan perhitungan manual di atas. Berikut merupakan grafik hasil perbandingan antar faktor.



Gambar 4. 9 Hasil Perbandingan Faktor

Berdasarkan Gambar 4.9, dapat diketahui bahwa faktor yang menjadi prioritas dalam sistem tunjangan kinerja berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS adalah faktor kinerja. Hal ini dapat dilihat dari nilai preferensi dari faktor kinerja yaitu sebesar 0,540 yang merupakan nilai preferensi tertinggi diantara tiga kriteria lainnya. Nilai IR sebesar 0,0087 ($<0,1$) menunjukkan bahwa konsistensi dari responden dalam menjawab kuesioner dapat dikatakan baik.

4.5.2.1 Analisis Perbandingan Sistem Tunjangan Kinerja Berdasarkan Faktor Jabatan

Dari tiga alternatif sistem tunjangan kinerja, ingin diketahui sistem tunjangan kinerja yang lebih unggul berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS. Analisis perbandingan sistem tunjangan kinerja yang pertama didasarkan pada faktor jabatan. Berikut merupakan matriks perbandingan alternatif tunjangan kinerja yang diperoleh dari perhitungan *geometric mean* berdasarkan Persamaan 2.38 menggunakan data di Lampiran 4(2).

Tabel 4. 9 Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan

Alternatif	PO	RDB	RTB
PO	1	0,5	0,5
RDB	2	1	0,5
RTB	2	2	1
Total	5	3,5	2

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Nilai 2 pada perbandingan alternatif remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa remunerasi dengan batasan dua kali lebih unggul dibanding pembayaran operasional, begitu pula dengan perbandingan remunerasi tanpa batasan dan pembayaran operasional, serta remunerasi tanpa batasan dengan remunerasi dengan batasan. Sedangkan nilai 0,5 pada perbandingan pembayaran operasional dengan remunerasi dengan batasan merupakan nilai kebalikan dari perbandingan alternatif remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional.

Langkah selanjutnya adalah normalisasi matriks perbandingan dengan membagi setiap elemen matriks terhadap jumlah kolom dan dilakukan penghitungan rata-rata setiap baris untuk memperoleh *eigen vector* berikut.

Tabel 4. 10 Matrks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan

Alternatif	PO	RDB	RTB	Prioritas Lokal
PO	0,2	0,143	0,250	0,198
RDB	0,4	0,286	0,250	0,312
RTB	0,4	0,571	0,500	0,490
Total	1	1	1	1

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa berdasarkan faktor jabatan, remunerasi tanpa batasan merupakan prioritas utama alternatif tunjangan kinerja dengan nilai prioritas 0,490. Alternatif tunjangan kinerja prioritas kedua dan ketiga berturut-turut adalah remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional.

Setelah memperoleh matriks normalisasi, selanjutnya dilakukan penghitungan vektor bobot dengan mengalikan matriks perbandingan di Tabel 4.9 dengan nilai prioritas lokal di Tabel 4.10. Dari vektor bobot selanjutnya dapat dihitung *eigen value* dengan membagi vektor bobot dengan nilai prioritas lokal. Berikut merupakan hasil perhitungan *eigen value*, dimana penghitungan *eigen value* didasarkan pada Persamaan 2.39.

Tabel 4. 11 Perhitungan *Eigen Value* Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan

Alternatif	Vektor Bobot	Prioritas	Eigen Value	$\bar{\lambda}$
PO	0,599	0,198	3,030	3,054
RDB	0,952	0,312	3,053	
RTB	1,510	0,490	3,078	

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

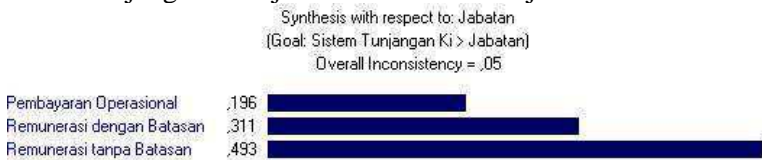
Nilai rata-rata *eigen value*, selanjutnya digunakan untuk menghitung *Inconsistency Index* (II) menggunakan Persamaan 2.40 sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

$$II = \frac{\bar{\lambda} - n}{n - 1} = \frac{3,054 - 3}{2} = 0,0269$$

Dengan ordo matriks sebanyak 3, diperoleh nilai *Random Index* (RI) berdasarkan Tabel 2.5 sebesar 0,58, sehingga nilai *Inconsistency Ratio* (IR) yang diperoleh menggunakan Persamaan 2.41 adalah sebagai berikut.

$$IR = \frac{II}{RI} = \frac{0,0269}{0,58} = 0,0463$$

Selain dari perhitungan manual di atas, nilai IR sebesar 0,0463 juga dibuktikan dari *output* program komputer dengan nilai yang mendekati sama. Berikut merupakan perbandingan sistem tunjangan kinerja berdasarkan faktor jabatan.



Gambar 4. 10 Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jabatan

Berdasarkan Gambar 4.10, terlihat bahwa nilai preferensi alternatif tunjangan kinerja dosen tertinggi adalah remunerasi tanpa batasan, dengan nilai 0,493. Sedangkan nilai preferensi untuk remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional berurut-turut adalah 0,311 dan 0,196. Hal ini menunjukkan bahwa remunerasi tanpa batasan merupakan alternatif sistem tunjangan kinerja yang paling unggul berdasarkan faktor jabatan menurut persepsi dosen FMIPA-ITS. Rasio ketidak-konsistenan faktor golongan sebesar 0,05 menunjukkan tingkat konsistensi responden yang baik.

4.5.2.2 Analisis Perbandingan Sistem Tunjangan Kinerja Berdasarkan Faktor Jumlah SKS

Dalam subab ini, analisis perbandingan sistem tunjangan kinerja didasarkan pada faktor jumlah SKS. Berikut merupakan matriks perbandingan alternatif tunjangan kinerja yang diperoleh dari perhitungan *geometric mean* berdasarkan Persamaan 2.38 menggunakan data pada Lampiran 4(2).

Tabel 4. 12 Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS

Alternatif	PO	RDB	RTB
PO	1	0,5	0,33
RDB	2	1	0,5
RTB	3	2	1
Total	6	3,5	1,833

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Tabel 4.12 menunjukkan nilai 2 pada perbandingan remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional yang berarti remunerasi dengan batasan dua kali lebih unggul dibandingkan pembayaran operasional. Sedangkan nilai 0,5 merupakan nilai kebalikan dari perbandingan alternatif pembayaran operasional dibanding remunerasi dengan batasan. Demikian seterusnya untuk perbandingan masing-masing alternatif lainnya.

Selanjutnya, untuk memperoleh prioritas lokal dari masing-masing alternatif, dilakukan normalisasi hasil matriks perbandingan dengan cara membagi setiap elemen matriks terhadap jumlah kolom dan selanjutnya dihitung rata-rata setiap baris untuk memperoleh nilai *eigen vector*. Berikut merupakan hasil perhitungannya.

Tabel 4. 13 Matriks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS

Alternatif	PO	RDB	RTB	Prioritas Lokal
PO	0,167	0,143	0,182	0,164
RDB	0,333	0,286	0,273	0,297
RTB	0,500	0,571	0,545	0,539
Total	1	1	1	1

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa berdasarkan faktor jumlah SKS, alternatif tunjangan kinerja yang menjadi prioritas pertama adalah remunerasi dengan batasan dengan prioritas lokal 0,539. Remunerasi dengan batasan menjadi prioritas kedua dan pembayaran operasional menjadi prioritas ketiga dengan nilai prioritas berturut-turut 0,297 dan 0,164.

Selanjutnya dilakukan penghitungan *Inconsistency Ratio* (IR) dengan tujuan menguji ketidak-konsistenan jawaban responden, namun terlebih dahulu dihitung *eigen value* (λ) menggunakan Persamaan 2.39, yaitu dengan membagi hasil dari vektor bobot dengan nilai prioritas lokal pada Tabel 4.13. Vektor bobot dihitung dengan cara mengalikan matriks perbandingan pada Tabel 4.12 dengan nilai prioritas lokal pada Tabel 4.13. Berikut diberikan hasil perhitungannya.

Tabel 4. 14 Perhitungan *Eigen Value* Alternatif Berdasarkan Jumlah SKS

Alternatif	Vektor Bobot	Prioritas	Eigen Value	$\bar{\lambda}$
PO	0,492	0,164	3,004	3,009
RDB	0,894	0,297	3,008	
RTB	1,625	0,539	3,015	

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

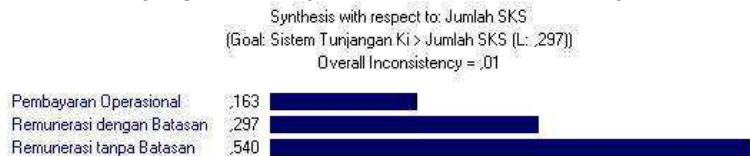
Setelah diperoleh nilai rata-rata *eigen value*, selanjutnya dihitung *Inconsistency Index* (II) menggunakan Persamaan 2.40 sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

$$II = \frac{\bar{\lambda} - n}{n - 1} = \frac{3,009 - 3}{2} = 0,005$$

Nilai *Random Index* (RI) dengan ordo matriks 3 berdasarkan Tabel 2.5 adalah sebesar 0,58, sehingga nilai *Inconsistency Ratio* (IR) yang dihitung berdasarkan Persamaan 2.41 adalah sebagai berikut.

$$IR = \frac{II}{RI} = \frac{0,005}{0,58} = 0,008$$

Nilai IR sebesar 0,008 juga dibuktikan dari *output* program komputer dengan nilai yang mendekati sama dengan perhitungan manual di atas. Berikut merupakan perbandingan sistem tunjangan kinerja berdasarkan faktor jumlah SKS.



Gambar 4. 11 Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Jumlah SKS

Nilai preferensi alternatif tunjangan kinerja dosen tertinggi berdasarkan Gambar 4.11 adalah remunerasi tanpa batasan, dengan nilai 0,540. Nilai preferensi alternatif remunerasi tanpa batasan yang tinggi menunjukkan bahwa remunerasi tanpa batasan merupakan alternatif sistem tunjangan kinerja yang paling unggul berdasarkan faktor jumlah SKS menurut persepsi dosen FMIPA-ITS. Dengan *inconsistency ratio* sebesar 0,01 menunjukkan tingkat konsistensi responden yang baik.

4.5.2.3 Analisis Perbandingan Sistem Tunjangan Kinerja Berdasarkan Faktor Kinerja

Faktor kinerja memiliki 3 atribut, yaitu motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan. Dari tiga atribut faktor kinerja, dilakukan analisis perbandingan untuk mengetahui atribut manakah yang menjadi prioritas dalam faktor kinerja dosen ITS. Berikut merupakan matriks perbandingan masing-masing atribut faktor kinerja yang diperoleh dari perhitungan *geometric mean* berdasarkan Persamaan 2.38 menggunakan data pada Lampiran 4(3).

Tabel 4. 15 Matriks Perbandingan Atribut Atribut Kinerja

Faktor	MB	KLK	TP
MB	1	2	3
KLK	0,5	1	2
TP	0,33	0,5	1
Total	1,833	3,5	6

Keterangan : MB = Motivasi Berprestasi, KLK = Karakteristik Lingkungan Kerja, TP = Transfer Pelatihan

Nilai 2 pada perbandingan atribut motivasi berprestasi dan karakteristik lingkungan kerja menunjukkan bahwa motivasi berprestasi dua kali lebih penting dibanding karakteristik lingkungan kerja, sedangkan nilai 0,5 menunjukkan nilai kebalikan dari perbandingan karakteristik lingkungan kerja dan motivasi berprestasi. Demikian seterusnya untuk masing-masing perbandingan.

Selanjutnya, matriks perbandingan pada Tabel 4.16 dinormalkan lalu dilakukan penghitungan *eigen vector* atau nilai

prioritas lokal setiap atribut. Berikut merupakan hasil perhitungannya.

Tabel 4. 16 Matriks Normalisasi Atribut Kinerja

Faktor	MB	KLK	TP	Prioritas Lokal
MB	0,545	0,571	0,500	0,539
KLK	0,273	0,286	0,333	0,297
TP	0,182	0,143	0,167	0,164
Total	1	1	1	1

Keterangan : MB = Motivasi Berprestasi, KLK = Karakteristik Lingkungan Kerja, TP = Transfer Pelatihan

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa atribut motivasi berprestasi merupakan prioritas utama dalam mengukur tunjangan kinerja dengan nilai prioritas 0,539. Atribut karakteristik lingkungan kerja berada di prioritas kedua, sedangkan atribut transfer pelatihan menempati prioritas ketiga.

Selanjutnya, dilakukan penghitungan *Inconsistency Ratio* (IR) untuk menguji ketidak-konsistenan jawaban responden menggunakan Persamaan 2.41. Sebelum menghitung IR, terlebih dahulu dilakukan penghitungan *eigen value* (λ) berdasarkan Persamaan 2.39, yaitu dengan membagi hasil vektor bobot dengan prioritas lokal. Vektor bobot dihitung dengan mengalikan matriks perbandingan pada Tabel 4.15 dengan nilai prioritas lokal di Tabel 4.16. Berikut merupakan hasil perhitungannya.

Tabel 4. 17 Perhitungan *Eigen Value* Atribut Kinerja

Kriteria	Vektor Bobot	Prioritas	Eigen Value	$\bar{\lambda}$
MB	1,625	0,539	3,015	3,009
KLK	0,894	0,297	3,008	
TP	0,492	0,164	3,004	

Keterangan : MB = Motivasi Berprestasi, KLK = Karakteristik Lingkungan Kerja, TP = Transfer Pelatihan

Setelah diperoleh rata-rata *eigen value*, selanjutnya dilakukan penghitungan *Inconsistency Index* (II) berdasarkan Persamaan 2.40 dengan hasil sebagai berikut.

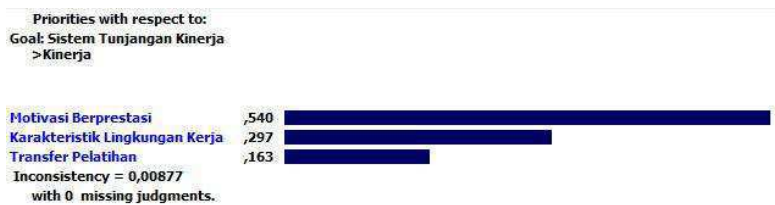
$$II = \frac{\bar{\lambda} - n}{n - 1} = \frac{3,009 - 3}{2} = 0,005$$

Dengan n = ordo matriks sebanyak 3, berdasarkan Tabel 2.5 diperoleh nilai *Random Index* (RI) sebesar 0,58, sehingga nilai

Inconsistency Ratio (IR) yang dihitung berdasarkan Persamaan 2.41 memberikan hasil sebagai berikut.

$$IR = \frac{II}{RI} = \frac{0,005}{0,58} = 0,008$$

Nilai IR sebesar 0,008 juga dibuktikan dari *output* program komputer yang menunjukkan besaran nilai IR dan nilai preferensi yang mendekati sama dengan perhitungan manual di atas. Berikut merupakan grafik hasil perbandingan antar faktor.



Gambar 4. 12 Hasil Perbandingan Atribut Kinerja

Berdasarkan Gambar 4.12, dapat diketahui bahwa atribut yang menjadi prioritas dalam faktor kinerja berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS adalah atribut motivasi berprestasi. Hal ini dapat dilihat dari nilai preferensi dari faktor kinerja yaitu sebesar 0,540 yang merupakan nilai preferensi tertinggi diantara tiga atribut lainnya. Nilai IR sebesar 0,0087 (<0,1) menunjukkan bahwa konsistensi dari responden dalam menjawab kuesioner dapat dikatakan baik.

Setelah mengetahui atribut yang menjadi prioritas faktor kinerja, selanjutnya dilakukan perbandingan alternatif tunjangan kinerja. Berikut merupakan matriks perbandingan untuk masing-masing alternatif yang diperoleh dari perhitungan *geometric mean* pada Persamaan 2.38 menggunakan data pada Lampiran 4(2).

Tabel 4. 18 Matriks Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja

Alternatif	PO	RDB	RTB
PO	1	0,5	0,33
RDB	2	1	0,5
RTB	3	2	1
Total	6	3,5	1,833

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Nilai 2 pada perbandingan alternatif remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional pada Tabel 4.18 menunjukkan bahwa remunerasi dengan batasan dua kali lebih unggul dibanding pembayaran operasional, begitu pula dengan perbandingan remunerasi tanpa batasan dan pembayaran operasional, serta remunerasi tanpa batasan dengan remunerasi dengan batasan. Sedangkan nilai 0,5 pada perbandingan pembayaran operasional dengan remunerasi dengan batasan merupakan nilai kebalikan dari perbandingan alternatif remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional.

Langkah selanjutnya adalah normalisasi matriks perbandingan dengan membagi setiap elemen matriks terhadap jumlah kolom dan dilakukan penghitungan rata-rata setiap baris untuk memperoleh *eigen vector* berikut.

Tabel 4. 19 Matrks Normalisasi Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja

Alternatif	PO	RDB	RTB	Prioritas Lokal
PO	0,167	0,143	0,182	0,164
RDB	0,333	0,286	0,273	0,297
RTB	0,500	0,571	0,545	0,539
Total	1	1	1	1

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

Berdasarkan Tabel 4.19 dapat diketahui bahwa berdasarkan faktor kinerja, remunerasi tanpa batasan merupakan prioritas utama alternatif tunjangan kinerja dengan nilai prioritas 0,539. Alternatif tunjangan kinerja prioritas kedua dan ketiga berturut-turut adalah remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional.

Setelah memperoleh matriks normalisasi, selanjutnya dilakukan penghitungan vektor bobot dengan mengalikan matriks perbandingan di Tabel 4.18 dengan nilai prioritas lokal di Tabel 4.19. Dari vektor bobot selanjutnya dapat dihitung *eigen value* berdasarkan Persamaan 2.39, yaitu dengan membagi vektor bobot dengan nilai prioritas lokal. Berikut merupakan hasil perhitungan *eigen value*.

Tabel 4. 20 Perhitungan *Eigen Value* Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja

Alternatif	Vektor Bobot	Prioritas	Eigen Value	$\bar{\lambda}$
PO	0,492	0,164	3,004	3,009
RDB	0,894	0,297	3,008	
RTB	1,625	0,539	3,015	

Keterangan : PO = Pembayaran Operasional, RDB = Remunerasi dengan Batasan, RTB = Remunerasi tanpa Batasan

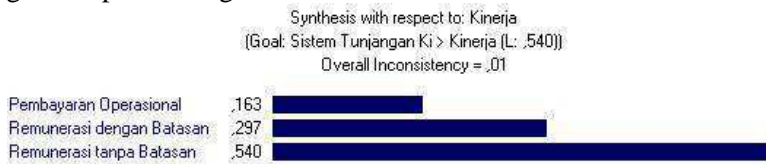
Nilai rata-rata *eigen value*, selanjutnya digunakan untuk menghitung *Inconsistency Index* (II) menggunakan Persamaan 2.40 dengan hasil sebagai berikut.

$$II = \frac{\bar{\lambda} - n}{n - 1} = \frac{3,009 - 3}{2} = 0,005$$

Dengan ordo matriks sebanyak 3, diperoleh nilai *Random Index* (RI) 0,58, sehingga nilai *Inconsistency Ratio* (IR) yang dihitung berdasarkan Persamaan 2.41 menghasilkan nilai sebagai berikut.

$$IR = \frac{II}{RI} = \frac{0,005}{0,58} = 0,008$$

Nilai IR sebesar 0,008 juga dibuktikan dari *output* program komputer dengan nilai yang mendekati sama pada gambar perbandingan alternatif berikut.

**Gambar 4. 13** Perbandingan Alternatif Berdasarkan Faktor Kinerja

Berdasarkan Gambar 4.13, terlihat bahwa nilai preferensi alternatif tunjangan kinerja dosen tertinggi adalah remunerasi tanpa batasan, dengan nilai 0,540. Hal ini menunjukkan bahwa remunerasi tanpa batasan merupakan alternatif sistem tunjangan kinerja yang paling unggul berdasarkan faktor kinerja menurut persepsi dosen FMIPA-ITS. Rasio ketidak-konsistenan faktor kinerja sebesar 0,01 menunjukkan tingkat konsistensi responden yang baik.

4.5.3 Pemilihan Sistem Tunjangan Kinerja Terbaik

Setelah dilakukan analisis pada masing-masing faktor dan atribut, selanjutnya diperoleh hasil akhir pembobotan untuk masing-masing alternatif tunjangan kinerja berdasarkan faktor jabatan, jumlah SKS, dan kinerja. Berikut merupakan hasil akhir pembobotan untuk masing-masing alternatif.

Tabel 4. 21 Hasil Akhir Pembobotan Masing-masing Alternatif

Kriteria	Nilai Preferensi		
	Pembayaran Operasional	Remunerasi dengan Batasan	Remunerasi tanpa Batasan
Jabatan	0,196	0,311	0,493
Jumlah SKS	0,163	0,297	0,540
Kinerja	0,163	0,297	0,540

Berdasarkan Tabel 4.21, terlihat bahwa alternatif remunerasi tanpa batasan memiliki nilai bobot prioritas paling tinggi dibanding alternatif lainnya pada semua kriteria sistem tunjangan kinerja. Selanjutnya, dilakukan penyajian dengan grafik hasil pemilihan sistem tunjangan kinerja terbaik berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS berikut.



Gambar 4. 14 Perbandingan Sistem Tunjangan Kinerja

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa alternatif sistem tunjangan kinerja terbaik berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA-ITS adalah remunerasi tanpa batasan, dengan nilai preferensi tertinggi, yaitu 0,531. Sedangkan dua alternatif sistem tunjangan kinerja lainnya, yaitu remunerasi dengan batasan dan pembayaran operasional memiliki nilai preferensi yang rendah, berturut-turut adalah 0,299 dan 0,169. Maka dalam hal ini, alternatif sistem tunjangan kinerja remunerasi tanpa batasan mempunyai preferensi lebih baik daripada alternatif pembayaran operasional dan alternatif remunerasi dengan batasan. Hal ini terlihat dari alternatif remunerasi tanpa batasan yang lebih unggul

dari alternatif lainnya pada setiap kriteria sistem tunjangan kinerja, yaitu jabatan, jumlah SKS, dan kinerja. Dengan rasio ketidak-konsistenan sebesar 0,01 menunjukkan bahwa konsistensi responden dalam menjawab kuesioner baik.

4.6 Analisis Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi menggunakan Kombinasi *Partial Least Square* (PLS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Pendekatan menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS) menunjukkan bahwa motivasi berprestasi (0,469) dan karakteristik lingkungan kerja (0,390) memiliki efek positif terhadap kinerja, sedangkan transfer pelatihan (-0,082) memiliki efek negatif terhadap kinerja seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.5.

Pendekatan menggunakan metode AHP menghasilkan nilai preferensi untuk masing-masing faktor yang mempengaruhi kinerja yang ditampilkan di Tabel 4.7, yaitu motivasi berprestasi (0,539), karakteristik lingkungan kerja (0,297), dan transfer pelatihan (0,164).

Dari kedua metode tersebut, selanjutnya dilakukan kombinasi dengan mengalikan nilai koefisien dari metode PLS dan nilai preferensi dari metode AHP. Hasil kombinasi metode PLS dan AHP ditunjukkan dalam Tabel 4.22 berikut.

Tabel 4. 22 Kombinasi SEM dan AHP

Faktor	<i>Line Coefficient</i>	<i>Criteria Rate</i>	Kombinasi PLS dan AHP	Persentase Kombinasi
Motivasi Berprestasi	0,469	0,539	0,2528	66,16%
Karakteristik Lingkungan Kerja	0,390	0,297	0,1158	30,32%
Transfer Pelatihan	-0,082	0,164	0,01345	3,52%

Pendekatan kombinasi PLS dan AHP memprioritaskan motivasi berprestasi sebesar 66,16% karakteristik lingkungan kerja sebesar 30,32% dan transfer pelatihan sebesar 3,52%. Solusi

sistem tunjangan kinerja terbaik berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS dapat dicapai menggunakan sistem remunerasi tanpa batasan maksimum, dengan yang menjadi prioritas dalam kinerja adalah faktor motivasi berprestasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis pada Tugas Akhir adalah sebagai berikut.

1. Pemodelan remunerasi dosen di lingkungan FMIPA-ITS dengan variabel laten eksogen motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan, serta variabel laten endogen kinerja dan remunerasi menghasilkan model struktural dengan pendekatan *PLS* sebagai berikut.

$$\eta_1 = 0,469\xi_1 + 0,390\xi_2 - 0,082\xi_3 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = 0,634\eta_1 + \zeta_2$$

Hal ini menunjukkan bahwa kinerja dipengaruhi oleh motivasi berprestasi sebesar 0,469 (signifikan), karakteristik lingkungan kerja sebesar 0,390 (signifikan), dan transfer pelatihan sebesar -0,082 namun tidak signifikan. Artinya, jika motivasi berprestasi dan karakteristik lingkungan kerja dosen di FMIPA-ITS meningkat maka kinerja juga meningkat. Selanjutnya, remunerasi dipengaruhi oleh Kinerja sebesar 0,634 (signifikan), artinya jika kinerja dosen di FMIPA-ITS meningkat, maka remunerasi yang diperoleh juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan teori yang digunakan dalam mendukung penelitian pada Bab 2 Subbab 2.5 yang menjelaskan bahwa motivasi berprestasi, karakteristik lingkungan kerja, dan transfer pelatihan memberikan pengaruh positif terhadap kinerja, dan kinerja memberikan pengaruh positif pula terhadap remunerasi.

2. Pemodelan remunerasi dosen dengan pendekatan *AHP* menunjukkan bahwa sistem tunjangan kinerja yang unggul berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS adalah remunerasi tanpa batasan dengan nilai preferensi sebesar 0,531 dan *inconsistency ratio* sebesar 0,01. Remunerasi tanpa batasan merupakan pengembangan dari sistem remunerasi berbasis kinerja yang saat ini diterapkan di ITS, namun dengan

meniadakan batasan maksimum kinerja bagi dosen, sehingga semua kinerja dosen akan memperoleh remunerasi. Adapun dari tiga faktor yang mempengaruhi tunjangan kinerja, yaitu faktor jumlah SKS, jabatan, dan kinerja, faktor yang menjadi prioritas adalah faktor kinerja dengan nilai preferensi sebesar 0,539 dan *inconsistency ratio* sebesar 0,008.

3. Analisis pengembangan dan penentuan indikator remunerasi menggunakan kombinasi PLS dan AHP memprioritaskan motivasi berprestasi sebesar 66,16%, karakteristik lingkungan kerja sebesar 30,32%, dan transfer pelatihan sebesar 3,52% dalam mengukur faktor kinerja. Solusi sistem tunjangan kinerja terbaik berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS dapat dicapai menggunakan sistem remunerasi tanpa batasan maksimum, dengan faktor yang menjadi prioritas adalah faktor motivasi berprestasi.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil analisis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian menggunakan metode SEM-PLS menunjukkan bahwa faktor motivasi berprestasi dan karakteristik lingkungan kerja memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja dosen. Oleh karena itu, bagi pihak ITS diharapkan dapat mengadakan berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan motivasi dosen untuk selalu memperbaiki kinerja dan menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan menyenangkan agar hasil kinerja dosen semakin baik.
2. Berdasarkan analisis menggunakan AHP, diperoleh hasil bahwa remunerasi tanpa batasan menjadi alternatif sistem tunjangan kinerja yang unggul berdasarkan persepsi dosen FMIPA-ITS. Oleh karena itu, bagi birokrasi ITS diharapkan dapat mengevaluasi dan mengembangkan program remunerasi dosen, sehingga dosen dapat memperoleh nilai remunerasi sesuai dengan kinerja yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, L., & Sutanto, E. M. (2013). *Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan CV Haragon Surabaya*. Surabaya: Badan Penerbit Universitas Kristen Petra.
- Alwi, S. S. (2004). *Multivariate Kurtosis VS Multivariate Normality in AMOS*. Tersedia di <http://culist.semnet.narkive.com/3N7OfCP6/multivariate-kurtosis-vs-multivariate-normality-in-amos>. Diakses pada Senin, 16 januari 2016 pukul 19.32
- Arikunto, S. (1999). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek, ed. Rev. IV*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- BerandaITS. (Juli 2015). *Awal Diberlakukannya Remunerasi*. Media Diseminasi Kebijakan dan Prestasi.
- BerandaITS. (September 2014). *Pacu Kinerja Pegawai Lewat Remunerasi*. Media Diseminasi Kebijakan dan Prestasi.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modelling. *Modelling Methods for Bussiness Research*, 295(2), 295-336.
- Darmayanti, N. P., Bagia, W. I., & Suwendra, W. I. (2014). *Pengaruh Kompetensi Intelektual dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Pegawai pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kabupaten Gianyar*. Bali: Badan Penerbit Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dhiu, L. (2011). *Peran Iklim Kerja Organisasi dan Kompetensi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dinas Kesehatan Kabupaten Ngada Provinsi NTT*. Yogyakarta: Badan Penerbit Universitas Gadjah Mada.
- Febriyanti, A. R., Utami, H. N., & Hakam, M. S. (2012). *Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi dan Kinerja*

- Karyawan. Malang: Badan Penerbit Universitas Brawijaya.
- Ferdinan, A. (2000). *Structural Equation Modelling : Teori Konsep Dasar SEM*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS* (4 ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2008). *Structural Equation Modelling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2011). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)* (3 ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. H., & Fuad. (2005). *Structural Equation Modelling : Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2007). *Multivariate Data Analysis* (6 ed.). New Jersey: Pearson Education Prentice Hall, Inc.
- Hamidi. (2012). *Pengaruh Cognitive dan Personality terhadap Intention*. Tersedia di www.academia.edu. Diakses pada Senin, 05 September 2016 pukul 10.20.
- Hasibuan, M. S. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamli, A. (2003). *Penerapan AHP dalam Penentuan Prioritas Pembangunan : Kasus Jawa Timur dan Jawa Tengah*. 7(2), Vol 7, No 2, Nopember 2003 : 1-9.
- Khoir, D. H. (2012). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai pada Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar*

- Ditjen Pendidikan Dasar Kemdikbud*. Jakarta: Badan Penerbit Universitas Indonesia.
- Khoir, D. H. (2012). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai pada Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Ditjen Pendidikan Dasar Kemdikbud*. Jakarta: Badan Penerbit Universitas Indonesia.
- Malhotra, N. K., & Birks, D. F. (2007). *Marketing Research : An Applied Approach, 3rd European Edition*. Harlow, UK: Pearson Education.
- Mathis, J. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Maulana, B. (2015). *Analisis Penentuan Prioritas Penunjukan Pejabat Struktural Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus YP. Shafiyatul Amaliyyah Medan)*. Medan: Badan Penerbit Universitas Sumatera Utara.
- McClland. (1986). *Human Motivation*. New York: Free Press.
- Mulyono, S. (1996). *Teori Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Otok, B. W., Shofi, A., Tri, B. U., & Agus, G. (2015). *Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi Berdasarkan Persepsi Tenaga Kependidikan di Lingkungan ITS*. Penelitian Kebijakan ITS Surabaya.
- Prasetyo, H. N., Yunarso, E. W., & Nugroho, H. (2014). *Implementasi Sistem Remunerasi Berbasis Kinerja di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom D/H Politeknik Telkom)*. Surabaya: Badan Penerbit Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- RedaksiITS. (2012, Desember 12). *Insentif Kinerja bagi Tenaga Pendidik dan Kependidikan ITS*. Tersedia di <http://old.its>.

ac.id/berita.php?nomer=13539. Diakses pada Selasa, 17 Januari 2017 pukul 08.15.

- Rivai, Vethzal, & Basri. (2005). *Peformance Appraisal: Sistem yang tepat untuk Menilai Kinerja Karyawan dan Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Saaty, T. L. (1993). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Santoso, S. (2014). *Structural Equation Modelling, Konsep dan Aplikasi dengan AMOS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sarwono, J. (2007). *Analisis Jalur untuk Riset Bisnis dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sarwono, J. (2008). *Mengenal AMOS untuk Analisis Structural Equation Modelling*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W., & Ott, R. L. (2006). *Elementary Survey Sampling Sixth Edition*. USA: Thomson Higher Education.
- Sedarmayanti. (2001). *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju.
- Setiawan, N. (2007). *Penentuan Ukuran Sampel Menggunakan Rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan : Telaah Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Badan Penerbit Universitas Brawijaya.
- Simamora. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Badan Penerbitan STIE YKPN.
- Singaribun, M. (1989). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3S.

- Soebagijo, T. (2011). *Pengembangan Structural Equation Modelling (SEM) Dengan Partial Least Square (PLS), Studi Kasus : Karakteristik Pengangguran di Provinsi Jawa Timur Tahun 2009. (Tugas Akhir tidak dipublikasikan)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sopiah. (2008). *Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Surya, M. (2004). *Bunga Rampai Guru dan Pendidikan* (1 ed.). Jakarta: PT. Balai Pustaka.
- Suryaningsih, I., & Darokah, M. (2011). *Kinerja Karyawan ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Iklim Organisasi*. Yogyakarta: Badan Penerbit Universitas Gadjah Mada.
- Sutrisno, E. (2010). *Manajemen Sumberdaya Manusia*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Tahar, I. (2012). *Kajian Sistem Remunerasi Berbasis Kinerja (Studi Kasus pada Bank Indonesia)*. Jakarta: Badan Penerbit Universitas Indonesia.
- Tanenhause, M., Vinci, Chatelin, Y. M., & Carlo, L. (2005). PLS Path Modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48 : 159-205.
- Walpole, R. E. (1992). *Pengantar Metode Statistik* (8 ed.). Diterjemahkan oleh : Ir. Bambang Sumantri. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Wardani, A. D. (2010). *Analisis Multigroup Structural Equation Modelling (Studi Kasus : Indeks Kepuasan Konsumen terhadap Data BPS)*. Jakarta: Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya, E. M. (2011). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Konsumen, dengan Kepuasan Konsumen sebagai Variabel Intervening*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Wijayanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modelling dengan LISREL 8.8*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yamin, S., & Heri, K. (2011). *Partial Least Square Path Modelling*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Yansekardias. (2001). *Analytic Hierarchy Process (AHP) : Sebuah Metode Pembobotan Alternatif dalam Pembagian Dana Alokasi Umum (DAU) Studi Kasus di Propinsi D.I. Yogyakarta*. Yogyakarta: Badan Penerbit Universitas Gadjah Mada.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENGEMBANGAN DAN PENENTUAN INDIKATOR REMUNERASI BERDASARKAN PERSEPSI DOSEN DI LINGKUNGAN FMIPA ITS

Kepada Yth,
Bapak/Ibu Dosen FMIPA ITS

Kami tim peneliti kebijakan ITS, sedang melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi Berdasarkan Persepsi Dosen di Lingkungan FMIPA ITS dalam Rangka PTNBH”** membutuhkan kesediaan Bapak/Ibu selaku Dosen di FMIPA ITS untuk mengisi kuesioner berikut. Dalam penelitian ini, Bapak/Ibu memiliki peluang untuk memberikan masukan dengan menjawab kuesioner ini secara jujur sesuai yang Bapak/Ibu rasakan. Kami mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan, partisipasi, dan kerjasama Bapak/Ibu.

Hormat kami,

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :
Jenis Kelamin : 1. Laki-Laki 2. Perempuan
Usia :
Golongan :
Jabatan Struktural : 1. Dekan 2. Wakil Dekan
3. Kajar 4. Sekjur
5. Kaprodi 6. Sekprodi
7. Kalab 8. Dosen
9. Lainnya:.....
Jabatan Fungsional : 1. Guru Besar 2. Lektor Kepala
3. Lektor 4. Asisten Ahli
5. Lainnya:.....
Pendidikan Terakhir :
Lama Kerja :
Unit Kerja : 1. Matematika 2. Statistika
3. Fisika 4. Kimia
5. Biologi
Beban SKS yang dimiliki saat ini :.....SKS

II. PERSEPSI DOSEN MENGENAI REMUNERASI

- Apakah Bapak/Ibu setuju terhadap sistem remunerasi yang sekarang berlaku ?
 - Ya
 - TidakJika Tidak, Berikan Alasan.....
- Berikan Saran terhadap sistem remunerasi mendatang
.....
.....
.....

2. Untuk faktor Grade/ Golongan, sistem penggajian manakah yang lebih baik diterapkan?

PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remunerasi
Remunerasi	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remun+PO
Remun+PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	PO

3. Untuk faktor Jabatan, sistem penggajian manakah yang lebih baik diterapkan?

PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remunerasi
Remunerasi	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remun+PO
Remun+PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	PO

4. Untuk faktor Jumlah SKS, sistem penggajian manakah yang lebih baik diterapkan?

PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remunerasi
Remunerasi	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remun+PO
Remun+PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	PO

5. Untuk faktor Kinerja, sistem penggajian manakah yang lebih baik diterapkan?

PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remunerasi
Remunerasi	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	Remun+PO
Remun+PO	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	PO

6. Dari faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja berikut, manakah faktor yang lebih penting ?

MB	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	KLK
KLK	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	TP
TP	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	MB

Keterangan : MB = Motivasi Berprestasi, KLK = Karakteristik Lingkungan Kerja, TP = Transfer Pelatihan

10. Untuk pertanyaan di bawah ini Bapak/Ibu diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan keadaan yang Bapak/Ibu rasakan dalam penggajian dengan sistem remunerasi, dengan memberikan tanda centang (v) pada salah satu kotak yang sesuai dengan pilihan jawaban dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Kurang setuju
4. Setuju
5. Sangat setuju

[illegible]

Lampiran 2 Surat Legalisasi Data**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa
Jurusan Statistika FMIPA ITS:

Nama : Yulinda Nurul Aini

NRP : 1313100038

menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas
Akhir ini benar-benar merupakan hasil survey pada
responden sebagaimana terlampir.

Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila
terdapat pemalsuan data, maka saya siap menerima sanksi
sesuai aturan yang berlaku.

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir

Surabaya, 11 Januari 2017

(Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si)
NIP. 19681124 199412 1 001

(Yulinda Nurul Aini)
NRP. 1313100038

Lampiran 3 Data Analisis PLS

Variabel Laten Endogen Y_1 (Kinerja)														
NO	Indikator ke-													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
2	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
3	2	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4
4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2
5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
9	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4
10	3	5	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	5	5
11	5	5	5	5	4	4	2	4	5	3	5	4	4	2
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
14	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
90	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
91	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
93	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
94	2	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
96	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
97	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4

[illegible]

Variabel Laten Eksogen X_1 ((Motivasi Berprestasi)

NO	Indikator ke-													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
2	5	4	4	5	3	4	5	5	3	3	4	5	5	5
3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4
5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4
8	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4
11	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	2	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4
15	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
90	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5
91	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
92	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
93	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
94	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4
95	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4
96	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4
97	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5

Variabel Laten Eksogen X₂ (Karakteristik Lingkungan Kerja)

[illegible]

Variabel Laten Eksogen X_3 (Transfer Pelatihan)

NO	Indikator ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	4	4	4	4	4	4	5
2	5	3	3	3	3	3	3
3	4	5	4	3	5	4	4
4	4	2	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	3	3	4
7	4	4	4	5	5	5	5
8	4	4	3	4	4	3	4
9	5	4	5	5	4	5	5
10	4	4	4	3	4	3	4
11	5	5	5	5	3	3	5
12	5	5	5	5	5	5	5
13	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	2	4	4	3	4
15	3	4	5	5	4	2	5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
90	3	3	3	1	1	2	4
91	4	4	4	4	5	4	5
92	5	5	5	5	5	4	5
93	5	5	4	5	3	3	4
94	4	5	3	4	2	3	4
95	4	4	4	4	4	3	3
96	5	4	4	4	5	3	5
97	4	4	4	4	4	4	5

Lampiran 4 Data Analisis AHP(1) Kriteria Sistem Tunjangan Kinerja

NO	J - JS	J - K	JS - K
1	1,00	1,00	3,00
2	7,00	7,00	7,00
3	7,00	7,00	7,00
4	6,00	7,00	7,00
5	5,00	5,00	5,00
6	0,17	6,00	6,00
7	6,00	6,00	6,00
8	0,25	0,50	3,00
9	6,00	3,00	3,00
10	5,00	5,00	5,00
11	3,00	3,00	3,00
12	1,00	1,00	1,00
13	1,00	3,00	2,00
14	0,50	2,00	2,00
⋮	⋮	⋮	⋮
90	5,00	6,00	6,00
91	0,17	0,17	6,00
92	1,00	0,17	0,17
93	1,00	4,00	4,00
94	5,00	5,00	0,20
95	3,00	7,00	6,00
96	6,00	6,00	0,20
97	7,00	7,00	1,00

Keterangan :

G = Golongan, J = Jabatan, JS = Jumlah SKS, K = Kinerja

(2) Perbandingan Alternatif Berdasarkan Kriteria Tunjangan Kinerja

NO	Jabatan			Jumlah SKS			Kinerja		
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃
1	1,00	3,00	3,00	0,33	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
2	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00	6,00	6,00	6,00	6,00
3	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00		6,00	6,00	0,17
4	0,14	7,00	0,14	7,00	7,00	7,00	7,00	0,14	7,00
5	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
6	6,00	7,00	7,00	7,00	0,17	6,00	7,00	6,00	7,00
7	0,17	2,00	2,00	6,00	6,00	0,17	6,00	6,00	0,17
8	2,00	5,00	5,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,20
9	0,25	3,00	4,00	0,25	3,00	4,00	0,25	3,00	4,00
10	0,33	3,00	1,00	0,20	4,00	4,00	0,20	6,00	4,00
11	2,00	0,50	0,50	0,33	3,00	0,50	0,33	2,00	0,50
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	0,25	1,00
91	6,00	6,00	7,00	6,00	6,00	7,00	2,00	2,00	2,00
92	6,00	0,17	6,00	6,00	0,17	5,00	7,00	0,14	2,00
93	0,33	3,00	0,33	4,00	0,25	4,00	5,00	6,00	6,00
94	0,33	4,00	4,00	4,00	0,20	4,00	5,00	6,00	5,00
95	6,00	0,17	6,00	6,00	0,17	6,00	6,00	0,17	6,00
96	5,00	5,00	4,00	0,17	6,00	0,20	0,17	6,00	0,20
97	0,14	7,00	7,00	0,14	7,00	7,00	0,14	7,00	7,00

Keterangan :

A₁ = PO – Remunerasi dengan batasanA₂ = Remunerasi dgn batasan – Remunerasi tanpa batasanA₃ = PO – Remunerasi tanpa batasan

(3) Perbandingan Atribut Kinerja

NO	MB - KL	KL - TP	MB -TP
1	1,00	1,00	1,00
2	6,00	6,00	0,17
3	6,00	0,17	0,17
4	0,14	7,00	0,14
5	5,00	0,20	0,20
6	6,00	0,17	0,17
7	6,00	6,00	0,17
8	0,25	0,25	0,25
9	0,25	0,33	0,25
10	0,17	0,20	0,17
11	0,50	2,00	0,50
12	0,14	0,14	0,14
13	4,00	0,33	2,00
14	2,00	0,50	0,50
15	0,17	0,17	0,17
⋮	⋮	⋮	⋮
90	0,20	0,20	0,20
91	0,17	0,17	0,17
92	1,00	1,00	1,00
93	0,25	0,25	0,25
94	0,20	0,25	0,17
95	0,17	0,17	0,17
96	0,17	4,00	0,20
97	0,17	5,00	5,00

Keterangan :

MB = Motivasi Berprestasi,

KL = Karakteristik Lingkungan Kerja,

TP = Transfer Pelatihan

Lampiran 5 Uji Validitas Indikator

Indikator	r_{hitung}
X _{1.1}	0,665
X _{1.2}	0,598
X _{1.3}	0,55
X _{1.4}	0,608
X _{1.5}	0,466
X _{1.6}	0,693
X _{1.7}	0,528
X _{1.8}	0,643
X _{1.9}	0,665
X _{1.10}	0,668
X _{1.11}	0,564
X _{1.12}	0,691
X _{1.13}	0,556
X _{2.1}	0,58
X _{2.2}	0,483
X _{2.3}	0,544
X _{2.4}	0,505
X _{2.5}	0,549
X _{2.6}	0,506
X _{2.7}	0,542
X _{2.8}	0,582
X _{2.9}	0,553
X _{2.10}	0,586
X _{2.11}	0,528
X _{2.12}	0,583
X _{2.13}	0,623
X _{2.14}	0,574

Lampiran 5 Uji Validitas Indikator (Lanjutan)

Indikator	r_{hitung}
$X_{3,1}$	0,523
$X_{3,2}$	0,503
$X_{3,3}$	0,509
$X_{3,4}$	0,535
$X_{3,5}$	0,459
$X_{3,6}$	0,483
$X_{3,7}$	0,455
$Y_{1,1}$	0,26
$Y_{1,2}$	0,435
$Y_{1,3}$	0,563
$Y_{1,4}$	0,533
$Y_{1,5}$	0,466
$Y_{1,6}$	0,391
$Y_{1,7}$	0,438
$Y_{1,8}$	0,558
$Y_{1,9}$	0,698
$Y_{1,10}$	0,621
$Y_{1,11}$	0,551
$Y_{1,12}$	0,406
$Y_{1,13}$	0,57
$Y_{1,14}$	0,5
$Y_{2,1}$	0,526
$Y_{2,2}$	0,482
$Y_{2,3}$	0,447
$Y_{2,4}$	0,386
$Y_{2,5}$	0,442
$Y_{2,6}$	0,386
$Y_{2,7}$	0,512
$Y_{2,8}$	0,382
$Y_{2,9}$	0,468

Lampiran 6 Analisis Statistika Deskriptif Responden

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	53	54,639
	Perempuan	44	45,361
Golongan	IIIB	31	33,333
	IIIC	13	13,978
	IIID	15	16,129
	IVA	25	26,882
	IVB	5	5,376
	IVC	2	2,151
	IVD	2	2,151
Jabatan Struktural	Dekan	0	0
	Sekjur	5	5,154639
	Kalab	16	16,49485
	Wakil Dekan	0	0
	Kaprodi	6	6,185567
	Dosen	55	56,70103
	Kajur	3	3,092784
	Sekprodi	4	4,123711
	Lainnya	3	3,092784
	Tanpa Keterangan	5	5,154639
Jabatan Fungsional	Guru Besar	7	7,216495
	Lektor Kepala	29	29,89691
	Lektor	28	28,86598
	Asisten Ahli	21	21,64948
	Lainnya	2	2,061856
	Tanpa Keterangan	10	10,30928
Pendidikan Terakhir	S2	49	50,515
	S3	48	49,485

Lampiran 7 Uji Normal Multivariat Seluruh Indikator

Variable	min	max	skew	kurtosis	c.r.
X ₁₁	3	5	-0,214	-0,797	-1,601
X ₁₂	3	5	0,167	-0,706	-1,42
X ₁₃	3	5	-0,015	-0,546	-1,097
X ₁₄	3	5	-0,28	-0,7	-1,408
X ₁₅	1	5	-0,739	0,898	1,805
X ₁₆	3	5	-0,116	-0,454	-0,913
X ₁₇	3	5	-0,245	-0,628	-1,263
X ₁₈	2	5	-0,712	1,036	2,083
X ₁₉	2	5	-0,802	0,715	1,438
X ₁₁₀	3	5	-0,139	-0,589	-1,184
X ₁₁₁	2	5	-0,299	-0,389	-0,782
X ₁₁₂	2	5	-0,657	0,547	1,1
X ₁₁₃	2	5	-0,557	0,327	0,658
X ₂₁	3	5	-0,286	-0,799	-1,606
X ₂₂	2	5	-0,269	-0,033	-0,065
X ₂₃	2	5	-0,532	1,358	2,731
X ₂₄	2	5	-0,405	0,407	0,818
X ₂₅	3	5	0,091	-0,059	-0,118
X ₂₆	3	5	-0,084	-0,484	-0,973
X ₂₇	2	5	-0,469	0,316	0,636
X ₂₈	1	5	-0,861	1,522	3,06
X ₂₉	2	5	-0,708	1,187	2,386
X ₂₁₀	2	5	-0,33	0,178	0,358
X ₂₁₁	2	5	-0,363	-0,149	-0,299
X ₂₁₂	2	5	-0,406	0,258	0,518
X ₂₁₃	2	5	-0,439	0,249	0,501
X ₂₁₄	3	5	-0,102	-0,537	-1,08
X ₃₁	2	5	-0,261	0,035	0,07
X ₃₂	3	5	-0,025	-0,223	-0,448

Lampiran 7 Uji Normal Multivariat Seluruh Indikator (Lanjutan)

Variable	Min	max	skew	kurtosis	c.r.
X ₃₃	2	5	-0,197	-0,425	-0,854
X ₃₄	2	5	-0,209	-0,257	-0,517
X ₃₅	2	5	-0,235	0,4	0,804
X ₃₆	3	5	0,161	-0,672	-1,35
X ₃₇	2	5	-0,123	-0,331	-0,666
Y ₂₁	3	5	-0,092	-0,404	-0,813
Y ₂₂	2	5	-0,341	-0,053	-0,107
Y ₂₃	1	5	-0,586	0,554	1,114
Y ₂₄	1	5	-0,921	1,235	2,484
Y ₂₅	1	5	-0,734	0,864	1,736
Y ₂₆	1	5	-0,229	0,016	0,032
Y ₂₇	2	5	-0,544	-0,175	-0,352
Y ₂₈	2	5	-0,371	-0,197	-0,395
Y ₂₉	2	5	-0,128	-0,56	-1,126
Y ₁₁	1	5	-0,688	0,165	0,331
Y ₁₂	3	5	-0,465	-0,656	-1,32
Y ₁₃	3	5	-0,547	-0,669	-1,346
Y ₁₄	3	5	-0,32	-0,695	-1,398
Y ₁₅	2	5	-0,765	0,94	1,89
Y ₁₆	2	5	-0,509	0,249	0,5
Y ₁₇	2	5	-0,48	0,67	1,348
Y ₁₈	2	5	-0,432	0,413	0,83
Y ₁₉	2	5	-0,455	0,937	1,884
Y ₁₀	2	5	-0,598	0,159	0,32
Y ₁₁₁	3	5	-0,307	-0,653	-1,313
Y ₁₁₂	2	5	-0,492	0,42	0,844
Y ₁₁₃	2	5	-0,417	0,617	1,241
Y ₁₁₄	2	5	-0,568	0,409	0,822
<i>Multivariate</i>				192,758	11,574

Lampiran 8 Koefisien Model Pengukuran Variabel Laten

Indikator	Koefisien
$X_{1.1} \leftarrow X_1$	0,786
$X_{1.2} \leftarrow X_1$	0,799
$X_{1.3} \leftarrow X_1$	0,731
$X_{1.4} \leftarrow X_1$	0,754
$X_{1.5} \leftarrow X_1$	0,436
$X_{1.6} \leftarrow X_1$	0,736
$X_{1.7} \leftarrow X_1$	0,710
$X_{1.8} \leftarrow X_1$	0,708
$X_{1.9} \leftarrow X_1$	0,764
$X_{1.10} \leftarrow X_1$	0,784
$X_{1.11} \leftarrow X_1$	0,690
$X_{1.12} \leftarrow X_1$	0,805
$X_{1.13} \leftarrow X_1$	0,641
$X_{2.1} \leftarrow X_2$	0,617
$X_{2.2} \leftarrow X_2$	0,524
$X_{2.3} \leftarrow X_2$	0,653
$X_{2.4} \leftarrow X_2$	0,647
$X_{2.5} \leftarrow X_2$	0,650
$X_{2.6} \leftarrow X_2$	0,706
$X_{2.7} \leftarrow X_2$	0,669
$X_{2.8} \leftarrow X_2$	0,666
$X_{2.9} \leftarrow X_2$	0,651
$X_{2.10} \leftarrow X_2$	0,667
$X_{2.11} \leftarrow X_2$	0,605
$X_{2.12} \leftarrow X_2$	0,667
$X_{2.13} \leftarrow X_2$	0,715
$X_{2.14} \leftarrow X_2$	0,644

Lampiran 8 Koefisien Model Pengukuran Variabel Laten
(Lanjutan)

Indikator	Koefisien
$X_{3.1} \leftarrow X_3$	0,838
$X_{3.2} \leftarrow X_3$	0,828
$X_{3.3} \leftarrow X_3$	0,886
$X_{3.4} \leftarrow X_3$	0,880
$X_{3.5} \leftarrow X_3$	0,860
$X_{3.6} \leftarrow X_3$	0,818
$X_{3.7} \leftarrow X_3$	0,786
$Y_{1.1} \leftarrow Y_1$	0,264
$Y_{1.2} \leftarrow Y_1$	0,596
$Y_{1.3} \leftarrow Y_1$	0,702
$Y_{1.4} \leftarrow Y_1$	0,657
$Y_{1.5} \leftarrow Y_1$	0,518
$Y_{1.6} \leftarrow Y_1$	0,555
$Y_{1.7} \leftarrow Y_1$	0,582
$Y_{1.8} \leftarrow Y_1$	0,735
$Y_{1.9} \leftarrow Y_1$	0,763
$Y_{1.10} \leftarrow Y_1$	0,686
$Y_{1.11} \leftarrow Y_1$	0,686
$Y_{1.12} \leftarrow Y_1$	0,629
$Y_{2.1} \leftarrow Y_2$	0,685
$Y_{2.2} \leftarrow Y_2$	0,709
$Y_{2.3} \leftarrow Y_2$	0,718
$Y_{2.4} \leftarrow Y_2$	0,644
$Y_{2.5} \leftarrow Y_2$	0,664
$Y_{2.6} \leftarrow Y_2$	0,610
$Y_{2.7} \leftarrow Y_2$	0,623
$Y_{2.8} \leftarrow Y_2$	0,630
$Y_{2.9} \leftarrow Y_2$	0,649

Lampiran 9 *Cross Loading SEM-PLS 57 Indikator*

	X ₁	X ₂	X ₃	Y ₁	Y ₂
X _{1.1}	0,786	0,588	0,206	0,627	0,528
X _{1.2}	0,799	0,537	0,188	0,571	0,429
X _{1.3}	0,731	0,474	0,183	0,528	0,386
X _{1.4}	0,754	0,585	0,333	0,452	0,369
X _{1.5}	0,436	0,522	0,266	0,353	0,423
X _{1.6}	0,736	0,678	0,451	0,520	0,426
X _{1.7}	0,71	0,495	0,374	0,457	0,222
X _{1.8}	0,708	0,606	0,291	0,575	0,426
X _{1.9}	0,7364	0,609	0,421	0,468	0,497
X _{1.10}	0,784	0,572	0,258	0,612	0,473
X _{1.11}	0,69	0,530	0,419	0,424	0,321
X _{1.12}	0,805	0,678	0,365	0,585	0,360
X _{1.13}	0,641	0,538	0,356	0,455	0,307
X _{2.1}	0,579	0,617	0,193	0,599	0,330
X _{2.2}	0,533	0,524	0,233	0,328	0,354
X _{2.3}	0,607	0,653	0,218	0,599	0,432
X _{2.4}	0,448	0,647	0,446	0,363	0,270
X _{2.5}	0,539	0,65	0,327	0,476	0,335
X _{2.6}	0,421	0,706	0,419	0,340	0,215
X _{2.7}	0,457	0,669	0,437	0,311	0,283
X _{2.8}	0,417	0,666	0,552	0,305	0,328
X _{2.9}	0,444	0,651	0,440	0,337	0,401
X _{2.10}	0,535	0,767	0,497	0,570	0,473
X _{2.11}	0,384	0,605	0,467	0,280	0,369
X _{2.12}	0,556	0,667	0,354	0,443	0,433
X _{2.13}	0,527	0,715	0,469	0,509	0,445
X _{2.14}	0,536	0,644	0,374	0,479	0,438

Lampiran 9 *Cross Loading* SEM-PLS 57 Indikator (Lanjutan)

	X ₁	X ₂	X ₃	Y ₁	Y ₂
X _{3,1}	0,466	0,526	0,838	0,315	0,254
X _{3,2}	0,419	0,542	0,828	0,389	0,261
X _{3,3}	0,388	0,508	0,886	0,262	0,250
X _{3,4}	0,352	0,472	0,88	0,242	0,356
X _{3,5}	0,340	0,436	0,86	0,171	0,233
X _{3,6}	0,293	0,400	0,818	0,231	0,340
X _{3,7}	0,297	0,407	0,786	0,161	0,212
Y _{1,1}	0,369	0,211	0,245	0,264	0,351
Y _{1,2}	0,438	0,421	0,085	0,596	0,354
Y _{1,3}	0,557	0,543	0,182	0,702	0,531
Y _{1,4}	0,482	0,452	0,209	0,657	0,447
Y _{1,5}	0,427	0,450	0,418	0,518	0,343
Y _{1,6}	0,484	0,418	0,141	0,555	0,249
Y _{1,7}	0,475	0,406	0,178	0,582	0,349
Y _{1,8}	0,481	0,456	0,167	0,735	0,445
Y _{1,9}	0,695	0,584	0,321	0,763	0,571
Y _{1,10}	0,530	0,518	0,387	0,686	0,419
Y _{1,11}	0,470	0,460	0,236	0,686	0,476
Y _{1,12}	0,337	0,245	0,011	0,629	0,434
Y _{1,13}	0,544	0,514	0,111	0,734	0,535
Y _{1,14}	0,393	0,395	0,163	0,634	0,466
Y _{2,1}	0,466	0,424	0,217	0,587	0,685
Y _{2,2}	0,440	0,324	0,102	0,522	0,709
Y _{2,3}	0,324	0,297	0,218	0,435	0,718
Y _{2,4}	0,309	0,349	0,321	0,298	0,644
Y _{2,5}	0,399	0,461	0,291	0,475	0,664
Y _{2,6}	0,261	0,308	0,213	0,374	0,61
Y _{2,7}	0,436	0,416	0,368	0,265	0,623
Y _{2,8}	0,299	0,306	0,124	0,365	0,63
Y _{2,9}	0,378	0,463	0,179	0,383	0,649

Lampiran 10 *Cross Loading* SEM-PLS 55 Indikator

	X ₁	X ₂	X ₃	Y ₁	Y ₂
X _{1.1}	0,791	0,547	0,23	0,619	0,478
X _{1.2}	0,811	0,506	0,17	0,562	0,394
X _{1.3}	0,743	0,449	0,24	0,514	0,327
X _{1.4}	0,764	0,574	0,35	0,483	0,33
X _{1.6}	0,723	0,649	0,394	0,52	0,421
X _{1.7}	0,711	0,446	0,361	0,436	0,216
X _{1.8}	0,715	0,584	0,206	0,569	0,425
X _{1.9}	0,16	0,576	0,373	0,493	0,448
X _{1.10}	0,761	0,564	0,308	0,618	0,435
X _{1.11}	0,683	0,464	0,38	0,404	0,291
X _{1.12}	0,808	0,655	0,364	0,56	0,378
X _{1.13}	0,64	0,503	0,363	0,442	0,278
X _{2.1}	0,635	0,618	0,243	0,599	0,291
X _{2.2}	0,549	0,522	0,178	0,347	0,304
X _{2.3}	0,515	0,655	0,253	0,567	0,327
X _{2.4}	0,442	0,649	0,392	0,37	0,235
X _{2.5}	0,585	0,651	0,274	0,467	0,282
X _{2.6}	0,382	0,706	0,414	0,368	0,149
X _{2.7}	0,467	0,668	0,382	0,346	0,295
X _{2.8}	0,406	0,665	0,507	0,347	0,36
X _{2.9}	0,365	0,649	0,367	0,348	0,395
X _{2.10}	0,424	0,667	0,402	0,481	0,396
X _{2.11}	0,357	0,604	0,4	0,288	0,381
X _{2.12}	0,467	0,665	0,358	0,418	0,421
X _{2.13}	0,44	0,714	0,446	0,476	0,417
X _{2.14}	0,472	0,645	0,419	0,48	0,364

Lampiran 10 *Cross Loading* -PLS 55 Indikator (Lanjutan)

	X ₁	X ₂	X ₃	Y ₁	Y ₂
X _{3,1}	0,414	0,502	0,838	0,31	0,181
X _{3,2}	0,354	0,512	0,829	0,356	0,15
X _{3,3}	0,36	0,461	0,686	0,245	0,206
X _{3,4}	0,35	0,466	0,88	0,261	0,329
X _{3,5}	0,317	0,422	0,859	0,168	0,203
X _{3,6}	0,32	0,377	0,817	0,243	0,3
X _{3,7}	0,325	0,405	0,785	0,187	0,213
Y _{1,2}	0,383	0,443	0,074	0,594	0,311
Y _{1,3}	0,485	0,531	0,189	0,7	0,423
Y _{1,4}	0,46	0,485	0,202	0,646	0,392
Y _{1,5}	0,359	0,413	0,335	0,516	0,296
Y _{1,6}	0,381	0,383	0,122	0,557	0,223
Y _{1,7}	0,38	0,378	0,161	0,589	0,308
Y _{1,8}	0,483	0,454	0,255	0,747	0,413
Y _{1,9}	0,675	0,557	0,318	0,769	0,564
Y _{1,10}	0,567	0,511	0,398	0,692	0,393
Y _{1,11}	0,475	0,464	0,281	0,686	0,416
Y _{1,12}	0,367	0,254	0,048	0,629	0,45
Y _{1,13}	0,505	0,466	0,1	0,734	0,503
Y _{1,14}	0,422	0,319	0,171	0,63	0,439
Y _{2,1}	0,408	0,41	0,251	0,554	0,684
Y _{2,2}	0,392	0,332	0,146	0,535	0,21
Y _{2,3}	0,316	0,298	0,142	0,426	0,218
Y _{2,4}	0,216	0,284	0,25	0,269	0,644
Y _{2,5}	0,27	0,343	0,166	0,348	0,664
Y _{2,6}	0,242	0,261	0,162	0,335	0,608
Y _{2,7}	0,458	0,419	0,358	0,281	0,623
Y _{2,8}	0,294	0,249	0,098	0,346	0,631
Y _{2,9}	0,345	0,418	0,118	0,374	0,65

Lampiran 11 Statistik Uji Hipotesis Model Pengukuran

Variabel Laten	Indikator	Loading	Standart Error	t-stat
Motivasi Berprestasi (ξ_1)	X _{1.1}	0,789	0,050	15,791
	X _{1.2}	0,808	0,042	19,465
	X _{1.3}	0,737	0,050	14,968
	X _{1.4}	0,762	0,037	20,377
	X _{1.6}	0,721	0,055	13,209
	X _{1.7}	0,706	0,042	11,028
	X _{1.8}	0,705	0,050	10,023
	X _{1.9}	0,752	0,037	13,071
	X _{1.10}	0,778	0,048	16,414
	X _{1.11}	0,681	0,056	12,106
	X _{1.12}	0,805	0,040	20,256
	X _{1.13}	0,645	0,099	6,440
Karakteristik Lingkungan Kerja (ξ_2)	X _{2.1}	0,622	0,079	7,830
	X _{2.2}	0,516	0,101	5,166
	X _{2.3}	0,654	0,070	9,406
	X _{2.4}	0,634	0,102	6,385
	X _{2.5}	0,650	0,095	6,852
	X _{2.6}	0,692	0,083	8,489
	X _{2.7}	0,654	0,101	9,750
	X _{2.8}	0,656	0,070	8,734
	X _{2.9}	0,644	0,061	9,320
	X _{2.10}	0,661	0,065	10,215
	X _{2.11}	0,591	0,083	7,267
	X _{2.12}	0,659	0,075	8,874
	X _{2.13}	0,705	0,070	10,240
	X _{2.14}	0,641	0,061	10,594
Transfer Pelatihan (ξ_3)	X _{3.1}	0,839	0,041	20,394
	X _{3.2}	0,831	0,041	19,988
	X _{3.3}	0,876	0,035	25,667
	X _{3.4}	0,874	0,043	20,476
	X _{3.5}	0,848	0,051	16,749
	X _{3.6}	0,806	0,067	12,160
	X _{3.7}	0,768	0,077	10,126

Lampiran 11 Statistik Uji Hipotesis Model Pengukuran
(Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading</i>	<i>Standart Error</i>	<i>t-stat</i>
Kinerja (η_1)	Y _{1.2}	0,592	0,075	7,890
	Y _{1.3}	0,698	0,063	11,050
	Y _{1.4}	0,649	0,05	12,016
	Y _{1.5}	0,494	0,126	4,111
	Y _{1.6}	0,537	0,114	4,885
	Y _{1.7}	0,572	0,109	5,402
	Y _{1.8}	0,737	0,056	13,309
	Y _{1.9}	0,764	0,057	13,507
	Y _{1.10}	0,677	0,074	9,406
	Y _{1.2}	0,592	0,075	7,890
	Y _{1.11}	0,683	0,053	12,880
	Y _{1.12}	0,630	0,081	7,801
	Y _{1.12}	0,735	0,048	15,298
	Y _{1.14}	0,633	0,064	9,859
Remunerasi (η_2)	Y _{2.1}	0,692	0,054	12,725
	Y _{2.2}	0,707	0,061	11,637
	Y _{2.3}	0,715	0,053	13,599
	Y _{2.4}	0,632	0,091	7,058
	Y _{2.5}	0,650	0,080	8,265
	Y _{2.6}	0,601	0,084	7,236
	Y _{2.7}	0,618	0,079	7,860
	Y _{2.8}	0,622	0,094	6,721
	Y _{2.9}	0,644	0,089	7,277

BIODATA PENULIS



Yulinda Nurul Aini, lahir di Gresik, 02 Juli 195, anak pertama dari pasangan Nur Sahid dan Siti Fatimah. Pendidikan formal penulis diawali di TK Aisiyah Bustanul Athfal tahun 1998-2000, SD Negeri Sumari tahun 2000-2007, SMP Negeri 3 Gresik tahun 2007-2010, SMA Negeri 1 Gresik tahun 2010-2013, hingga diterima di S1 Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada tahun 2013 melalui jalur SNMPTN Undangan dengan NRP 1313100038. Selama duduk di bangku kuliah, penulis aktif di beberapa organisasi, seperti volunteer di ITS Mengajar IECC BEM-ITS pada tahun 2013-2014, Divisi Professional Statistics (PSt) HIMASTA-ITS sejak tahun 2014 hingga 2016 dengan jabatan terakhir sebagai Tim Ahli, Lembaga Dakwah Jurusan (LDJ) FORSIS-ITS sejak tahun 2014 hingga 2016 serta Jama'ah Masjid Manarul Ilmi (JMMI-ITS) sejak tahun 2013 hingga 2017. Penulis juga pernah aktif di UKM Cinta Rebana ITS dari tahun 2013 hingga 2015. Hingga akhirnya pada penelitian tugas akhir ini penulis mengambil lab statistika lingkungan dan kesehatan (lingkes) dengan judul Pengembangan dan Penentuan Indikator Remunerasi Berdasarkan Persepsi Dosen di Lingkunga FMIPA-ITS dalam Rangka PTNBH Menggunakan Metode *Structural Equation Modelling – Partial Least Square* (SEM-PLS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Selanjutnya, apabila ada kritik, saran, dan pertanyaan terkait Tugas Akhir ini, bisa menghubungi penulis di nomor +6285755387097 atau email yulindaaini@gmail.com.

